
3 1761 09702592 8





Psychologische Untersuchungen.



Psychologische Untersuchungen.

Studien

im Gebiete

der

physiologischen Psychologie

von

Dr. F. W. Hagen,
Assistenzarzte an der Kreis-Irrenanstalt zu Erlangen.

Braunschweig,
Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.
1847.

Vorrede.

Die Abhandlungen, welche ich hier dem Publikum übergebe, sind, mit Ausnahme der vierten, zu welcher eine bekannte neue wichtige Entdeckung die Anregung gab, schon seit längerer Zeit, zum Theil seit Jahren entstanden. Ich wollte ihre Herausgabe anfangs verschieben, bis ich ihnen noch mehrere würde beifügen können. Da jedoch meine gegenwärtige Stellung meine Aufmerksamkeit auf die mehr praktische Seite der ärztlichen Seelenkunde lenkt, so muß die, Zeit und Muße erfordernde, Beschäftigung mit strengerer physio-psychologischer Forschung bis auf Weiteres in den Hintergrund treten. Einstweilen aber wollte ich wenigstens Das, was fertig war, seiner Quarantaine entbinden. Die günstige Aufnahme, welche meine bisherigen medicinisch-psychologischen Arbeiten fanden, läßt mich hoffen, daß auch den vorliegenden einiger Werth für die Förderung der Wissenschaft nicht werde abgesprochen werden, wobei nur zu wünschen ist, daß hierunter die Wissenschaft im weiteren Sinne möchte verstanden werden. Denn nicht blos der Lehre vom psychischen oder psychisch-leiblichen Leben allein sollen und müssen derlei Forschungen Nutzen bringen, sondern der ganzen Physiologie überhaupt. Der Wege, auf welchen die

organischen Lebensgesetze erforscht werden können, giebt es ja nicht etwa blos einen, sondern mehrere. Wenn man den Organismus mit optischen, akustischen, elektrischen und chemischen Apparaten von außen her erfolgreich zu durchspähen sucht, warum soll nicht ein wenigstens ähnlicher Gewinn erzielt werden können, wenn man ihn einmal, so zu sagen, von innen heraus, von der Seelenseite aus ansieht? So groß dieses Feld ist, so wenig ist noch ernsthaft auf demselben gearbeitet; viel, sehr viel ist sogar erst noch urbar zu machen. Möchten diese Blätter wenigstens den Erfolg haben, den Strom der Ansiedler und Arbeiter auch diesem Puncte in größerem Maße zuzuwenden!

Erlangen, den 17. September 1847.

F. W. Hagen.

Inhalt.



I.

Was physiologische Psychologie sei.



Mit gewiß nicht geringerem Rechte als auf andere Disciplinen der Naturwissenschaften und der Medicin läßt sich heut zu Tage der Spruch: »Das Alte ist vergangen, es soll Alles neu werden,« auf die Psychologie anwenden. Schon erscheint uns die alte Seelenlehre mit ihrem todten Formalismus und ihrer fächerigen Classification der Seelenvermögen als eine Wissenschaft des vergessenen ancien regime. Man verlangt nun auch hier anstatt gelehrten Wortkrames und historischer Bücherweisheit lebensvolle Auffassung, Naturwahrheit und vor Allem Verbannung der Phrasen. Was aber diesem Umschwung einen ganz besondern Werth verleiht, ist dies, daß derselbe nicht blos, wie bei den anderen genannten Zweigen, auf der Überzeugung von der theoretischen Nothwendigkeit und praktischen Nützlichkeit einer neuen Richtung beruht, sondern daß er zugleich auch zum guten Theil eine Frucht der Humanität unseres Zeitalters ist. Man kann nämlich wohl sagen, daß es namentlich das Aufblühen der Seelenheilkunde und das Bedürfniß festerer Principien der gerichtlichen Seelenkunde war, was auf die Pflege psychologischer Untersuchungen dringender hinwies, und, da sich mit dem bisher Gegebenen nichts anfangen ließ, den Anstoß gab, die gehofften Gewinn bringenden Entdeckungen auf ganz anderen Bahnen zu suchen. Daher kommt es denn auch, daß es vorzugsweise Ärzte sind, welche sich in neueren Zeiten auf diesem Gebiete Verdienste erworben haben. Und da, außer der unmittelbaren klinischen Beobachtung, jede Bestrebung, der Medicin eine haltbare theoretische Basis zu geben, nothwendig sich auf die Physiologie, sei es im weiteren oder engeren Sinne, stützen muß, so neigt sich auch unsere Zeit immer mehr der Ansicht zu, daß auch für die medicinische Psychologie nur Heil zu erwarten sei von der Physiologie.

Schon der Titel dieses Buches sagt aus, daß auch ich der Überzeugung lebe, die Psychologie habe sich an die Physiologie anzuschließen, wo sich ihr ein Gebiet eröffnet, das eine reichliche

Ernte zu gewähren verspricht. Eine Psychologie, welche lediglich nur die geistigen Processe vor ihr Forum zieht, und die Seelenerscheinungen an und für sich betrachten will, ohne zugleich ebenso genau die damit im engsten Zusammenhang stehenden psychischen Processe zu zergliedern, ist bodenlos, dem Leben fern, und deshalb auch über Zeitfragen, welche von hier aus ihre Lösung verlangen, mitzureden nicht berechtigt. Ja, ich gehe sogar weiter und behaupte, daß die empirische Psychologie überhaupt nur gedeihen kann unter den Händen Solcher, die sich außerdem noch mit Naturwissenschaften oder Medicin beschäftigen, theils weil hauptsächlich durch die Beschäftigung mit diesen die richtige Methode der Forschung zu eigen gemacht wird, theils weil außerdem gar zu leicht die wirkliche lebendige Einheit des Menschen außer Acht gelassen und einem Begriffsschematismus geopfert oder der Mensch zu einem bloßen abstracten Moralwesen gemacht wird, Anschauungsweisen, die schon in den Büchern langweilig genug sind, im Leben aber einen vollständig rathlos und im Stiche lassen.

Nichtsdestoweniger scheint mir der Werth der Physiologie für die Erforschung des Seelenlebens von manchen Seiten überschätzt oder vielmehr in etwas gesetzt worden zu sein, worin er nicht zu suchen sein kann. Man hofft vielfach von ihr allein die Lösung der Räthsel, welche sich dem Forscher auf diesen Gebieten entgegen drängen. Mit andern Worten, es ist ziemlich weit die Meinung verbreitet, als ob man den Grund sämmtlicher sowohl gesunder als krankhafter Seelenerscheinungen auf gar keinem andern Wege erforschen könne, als durch Untersuchung dessen, was ich hier kurz ihr körperliches Substrat nennen will. Recht präcis und ohne Umschweife ausgedrückt, geht diese Ansicht darauf hinaus, die ganze Seelenlehre in eine Anatomie und Physiologie des Gehirns zu verwandeln und mit diesen zu identificiren. Man hofft dahin zu gelangen, daß man die psychische Thätigkeit als ein Resultat mechanischer, vielleicht auch chemischer Verhältnisse vorstellen und begreifen lerne. Würde die Physiologie in der That in keiner andern Weise, als in dieser zum Besten der Psychologie verwendet werden dürfen, so müßte ich mich von einer physiologischen Psychologie lossagen. Ich will hier nicht in einen Streit wider den Materialismus eingehen. Hier handelt es sich zunächst nur um den Vortheil der psychologischen Wissenschaft. Da ist es denn auffallend, daß wir gerade von den Verfechtern der Identität von Hirn- und Seelenleben, von ihnen, welche nur in der Erfor-

schung des Materiellen das Heil sehen und uns goldene Berge davon verheißen, trotz mancher geistreichen Idee, doch bis jetzt im Grunde noch wenig mehr erhalten haben, als eben Verheißungen und Vertröstungen auf eine bessere Zukunft. So mißlungen auch bisher alle Versuche sind, so schmeichelt man sich immer noch, künftig einmal in der Structur und Mischung des Gehirns und den physikalischen Zuständen seiner Faser den Schlüssel zu dem Zauberschloß zu finden. Es geht aber damit, wie mit manchen andern Räthseln in den Naturwissenschaften, wo man sich Jahrzehende und Jahrhunderte lang mit gewissen Problemen herumplagte und durchaus meinte, wenn man nur diese oder jene bestimmte Frage einmal gelöst habe, so werde sich alles Übrige schon geben; wo es dann aber doch immer nicht vorwärts ging, bis auf einmal eine in Verfolgung ganz andrer Zwecke gemachte Entdeckung auch auf jene Verhältnisse ein Licht warf und den Leuten zeigte, daß sie auf einer ganz falschen Fährte waren, auf welcher das edle Wild niemals zu erjagen gewesen wäre.

Wenn man den jetzigen Stand der hier einschlägigen Litteratur beim Licht betrachtet, so sieht man auch in der That, daß die wahrhaft empirischen Forscher in der Psychologie sich fast größtentheils von jenem Irrweg entfernt halten. Materialisten sind von denen, welche sich in Büchern über Psychologisches auslassen, größerentheils diejenigen, welche sich selbst gar nicht mit mühsamerer Detailforschung in der Psychologie abgeben. Wenn sie sich die neueren Entdeckungen im Gebiete der Nervenphysik (man thut wohl, öfters diesen Namen zu gebrauchen, damit die Zeitgenossen, welche oft großes Wesen von unserm Wissen machen, sich immer erinnern, daß dasselbe hier eigentlich sich auf nicht viel mehr erstrecke, als auf die Mechanik und Statik der sonst noch wenig gekannten Nerventhätigkeit), wenn sie sich also, sage ich, die Erfahrungen im Gebiete der Nervenphysik zu eigen gemacht und über dieselbe eine mehr oder weniger klare Anschauung gebildet haben, so glauben sie, hiemit der Empirie den schuldigen Tribut gezahlt zu haben, und behandeln das gewöhnlich als Anhängsel figurirende Seelenleben von dem einmal eingenommenen Standpuncte aus völlig dogmatisch. Während einerseits unser Wissen über dasselbe als auf sehr unsichern Grundlagen beruhend geschildert und in diesem Betracht gegen das sonstige physiologische Wissen zurückgesetzt wird, wird doch zugleich als ganz unumstößlich angenommen, daß alles Vorstellen nur eine Thätigkeit der Hirnfaser

sei. Die mühsame Specialforschung, das Anstellen von Versuchen, das nüchterne Ableiten von Erfahrungsgesetzen ist hier auf einmal spurlos verschwunden, und wir begegnen nur allgemeinen, oft sogar recht hypothesenreichen Betrachtungen. So wunderbar und widersprechend dies aussieht, so liegt doch der Erklärungsgrund nahe. Eine Ansicht, welche ein selbstständiges Seelenleben für ein Non ens erklärt, muß auch jede vorzugsweise das Psychische ins Auge fassende Specialforschung für unnütz und deren Resultate für Nebelgestalten erklären. Da aber die Erforschung des körperlichen Substrates, welche sie dagegen auf den Thron setzen will, bisher factisch noch keine Resultate, ja nicht einmal rechte Angriffspuncte geliefert hat, so muß der Bestand der Psychologie von diesem Standpuncte aus sehr mager, als eine wahre traurige Einöde erscheinen, und die Lücken können durch nichts Anderes ausgefüllt werden, als durch — philosophische Behauptungen. Wer sich daher vorgenommen hat, dieselbe Methode des Versuches und der exacten Beobachtung, welche in den Naturwissenschaften überhaupt als nothwendig angesehen wird, auch in diesem Felde anzuwenden, wer daher namentlich sich unablässig mit, selbst minutiöser Selbstbeobachtung beschäftigt, der sieht bald, daß, wenn er obige Ansicht zur Grundlage und zum Ausgangspuncte nehmen wollte, er keinen Schritt weiter kommen würde. Es ist aber Ausdauer und besonders ein von der Gabe sonstiger Naturbeobachtung in gewissem Betracht, durch die Einkehr nach Innen, verschiedenes Talent erforderlich, um hierin etwas zu leisten, und möchte hier ganz besonders Anwendung finden, was Göthe in den Wanderjahren sagt: »Es gehört eine eigene Art von Geistesrichtung dazu, um das gestaltlose Wirkliche in seiner eigensten Art zu erfassen, und es von Hirngespinnsten zu unterscheiden, die sich doch auch mit einer gewissen Wirklichkeit lebhaft aufdringen.«

Also zuvörderst durch Einführung einer physiologischen, wahrhaft naturforschenden Methode soll die physiologische Psychologie sich auszeichnen, und eben darin ist, wie wir sahen, zugleich auf die Grundbegriffe hingewiesen, ohne welche eine wahre Bereicherung der Erfahrung in diesem Wissenszweige meines Erachtens nicht möglich ist. Die Selbstständigkeit des Seelenlebens muß vor Allem erst anerkannt sein, ehe tiefer dringende Studien über dasselbe Erfolg, ja, ehe sie nur einigen Reiz gewähren können. Wer das Hirn (allein oder auch sammt dem Blut) für den zureichenden Grund alles Denkens und Wollens erklärt, und diesen Schluß

blos auf Thatsachen der Pathologie, trotz der vielfach negativen Aussprüche derselben, stützt, thut in der That nichts Anderes, als Derjenige, welcher daraus, daß Blähungen öfters Respirationsnoth hervorrufen, den unumstößlichen Schluß ziehen wollte, daß die Gedärme oder die Bauchmuskeln oder das Zwerchfell den ganzen vollständigen Grund des Athmens enthielten. Wie dieser die Lunge und den Thorax, so ignorirt jener die Seele. Indessen will ich den anderwärts geführten Streit nicht auch hier wieder beginnen, zumal da in der That nicht viel daran liegt, ob der gewählte Weg in dem Augenblick, wo man ihn einschlägt, von Andern gebilligt werde oder nicht. Die Hauptsache ist, daß man auf ihm etwas erreicht, und es gilt als Probstein auch hier der Spruch: »An ihren Früchten sollt ihr sie erkennen.«

Die Ansicht nun, welche meinen Untersuchungen zum Ausgangspuncte dient, ist die, daß die Seele die eine Hälfte des Totalorganismus bilde, nicht mit dem Leib äußerlich verbunden, sondern aus einer Grundeinheit zugleich mit demselben sich entwickelnd; daß sie eben dadurch natürlich aufs engste mit demselben zusammenhänge, aber nichtsdestoweniger auch ein Eigenleben für sich führe, dessen Gesetze nicht die des Leibeslebens sind. Deshalb kann sie aber auch nicht mit ihrer Totalität unmittelbar ganz an das Leibesleben gebunden sein, sondern sie ist es nur mit einer Seite, mit den sogenannten unteren, von mir unter dem Namen der Sinnlichkeit zusammengefaßten Vermögen. So wenig es einem Physiologen je einfallen wird, den Mund deshalb für den Sitz des Hungers zu erklären, weil er es ist, durch welchen die Nahrungsmittel zuerst in den näheren Bereich des Organismus gelangen, so wenig ist das Gehirn deshalb der ganze Grund des Denkens, weil wir durch dasselbe mit Vorstellungseindrücken versehen werden. Das Gehirn und Nervensystem einerseits und das sinnliche Seelenleben andererseits sind nur die Organe, durch welche die Wechselwirkung zwischen psychischer und physischer Sphäre des Totalorganismus vermittelt wird. Man kann beide mit den beiden Hälften der Placenta, der fötalen und der mütterlichen, vergleichen, wo die beiderseitigen Gefäße in innige Berührung treten und dadurch die Belebung des Fötusblutes hergestellt wird.

Eine physiologische Psychologie nenne ich nun zunächst diejenige, welche diese Wechselwirkung untersucht und ihre Gesetze erforscht, also das Seelenleben vorzugsweise in seinen Beziehungen zum physischen Theil des Organismus auffaßt. Aber die Psychologie

kann auch noch in einer andern Weise physiologisch werden. Die Seele nämlich ist in ihrer Art ebenso gut ein Organismus, als der Leib (sofern man nämlich den Einheitsorganismus beider sich als getrennt vorstellen kann und darf). Denn man mag im Übrigen in seinen psychologischen Ansichten noch so sehr divergiren, so viel ist doch gewiß, daß die Seele neben und unbeschadet ihrer Einheit, ja in derselben, noch eine große Mannichfaltigkeit in ihren Äußerungsweisen und Producten darbietet. Daß diese verschiedenen Erscheinungsweisen und Entwicklungen, die sie aus sich hervortreibt, nothwendig auf gewissen Kräften oder Vermögen derselben beruhen müssen, ist klar, ja es ist uns nach unsern Denkgesetzen gar nicht möglich, uns die Sache anders vorzustellen. Die Lehre von den Seelenvermögen ist zwar in neuerer Zeit vielfach perhorrescirt worden; aber ich glaube, daß man über dem Mißbrauch auch das Wahre an der Sache zu sehr hat fallen lassen. Das Fehlerhafte war nur, daß man mit der Eintheilung in allgemeinere und speciellere Seelenvermögen die Hauptsache gethan zu haben glaubte. Die Seele erschien so (und dem Phrenologen erscheint sie noch) als ein Aggregat von einzelnen Wesen, welche gewissermaßen unabhängig von einander figuriren könnten. Dies hatte zur Folge, daß man allmälig sich vielfach gewöhnte, Worte für wirkliche Sachen zu nehmen, und in ihnen sich ebenso einen Scheingrund für die wirkliche Erklärung zu erwerben, wie es in einer andern Richtung mit der Lebenskraft geschehen ist. Eine solche Abirrung in eine todte Classification läßt sich aber wohl vermeiden, wenn man nur immer festhält, daß der Ausdruck Seelenvermögen nichts bedeute, als die Eigenschaft der Seele, in diesen oder jenen, von einem andern verschiedenen Zustand versetzt zu werden.

Nur indem man von solchen gemeinschaftlichen Grundlagen ausgeht, scheint mir eine Verständigung über psychologische Dinge möglich. Wie eine Physiologie nicht möglich ist ohne Anatomie, so eine Naturlehre der Seele nicht ohne eine Anatomie, ein Gerippe gleichsam ihrer am meisten in die Augen fallenden Erscheinungsweisen und der ihnen als zu Grunde liegend nothwendig zu supponirenden Vermögen. Aber allerdings ist damit doch noch das Wenigste gethan, es ist damit der Stoff nur aus dem Rohen zugehauen, nur die Vorbedingungen sind gegeben, und die Hauptarbeit, das Auffinden der Gesetze der Erscheinungen im Einzelnen, geht nun erst recht an. Dieses ist denn auch die Hauptaufgabe unserer Zeit. Es soll nicht mehr ewig im Allgemeinen herumgeredet und das

Heil von dem erwartet werden, was Alles vielleicht noch die Zukunft entdecken werde. »Der Worte sind genug gewechselt; laßt uns auch endlich Thaten seh'n.« Die Specialforschung muß an die Tagesordnung kommen; dieser waren meine früheren, und dieser sind auch die folgenden Arbeiten gewidmet. Wenn ich nun dennoch noch einiges Allgemeinere hinzufüge, so geschieht dies blos deshalb, weil ich mich in den folgenden Abhandlungen zuweilen auf die Resultate früherer Untersuchungen stütze, von denen ich, so leid es mir thut, doch nicht ohne Weiteres voraussetzen darf, daß sie jedem Leser bekannt seien. Man wolle daher auch folgende aus einer früheren Arbeit (und, da ich mich bisher nicht veranlaßt fühlte, anderer Ansicht zu werden, zum Theil wörtlich) ausgezogene Skizzirung nicht als eine selbstgefällige Wiederholung, sondern nur als ein leichtes Mittel der Verständigung ansehen.

Die Seele ist ein Organismus so gut wie der Körper, oder vielmehr beide machen einen Totalorganismus aus, welcher nur in verschiedenen Richtungen und Erscheinungsweisen aus einander geht. So gut wie der physische Theil des Menschen seine deutlich von einander geschiedenen Systeme und Organe hat, so gut hat sie auch der psychische, nur daß diese letzteren nicht dem äußern sinnlichen Auge, sondern blos dem inneren Auge des Selbstbewußtseins wahrnehmbar sind. So wie das physische Leben in eine bestimmte Mannichfaltigkeit von Organen aus einander geht, so das psychische in die verschiedenen und zahlreichen Arten von Seelenvermögen, die wir unter dem Namen der mannichfaltigen besonderen Sinne, Fähigkeiten, Anlagen, Gemüthsarten, Triebe, Neigungen, Denk- und Handlungsweisen kennen. Diese, von denen die einzelnen in der Erfahrung vorkommenden Seelenthätigkeiten die Äußerungen sind, sind also die eigentlichen Seelenorgane, und ihr Unterschied von den körperlichen Organen besteht nur darin, daß bei ihnen nur die Function zum Bewußtsein kommt, das Substrat aber sich der Beobachtung entzieht, während bei diesen die Materie in die Augen fällt, ihre Wirksamkeit hingegen uns nicht direct, sondern sehr mittelbar zum Bewußtsein kommt, und oft kaum durch mühsame Forschung ermittelt werden kann. So verschieden aber die Organe des Leibes einerseits von einander sind, so müssen sie doch, als Glieder eines Organismus, auch wieder durch ein ihnen allen Gemeinsames mit einander verbunden sein, und dieses gemeinschaftliche Band besteht in den Systemen, die durch den ganzen Leib herrschen. Die Systeme, indem sie verschiedenerlei

Verbindungen, durch die sie selbst wieder verschiedene Modificationen erleiden, mit einander eingehen, constituiren die einzelnen Organe, in welchen das eigenthümliche Zusammenwirken der gerade in diesem Verhältniß zusammentreffenden Kräfte der verschiedenen Systeme gerade dieses Product, diese Function hervorruft, ähnlich wie das Zusammentreffen derselben chemischen Grundstoffe je nach deren gegenseitigem, oft höchst unbedeutend variirendem Verhältniß die verschiedensten Producte zu Wege bringt. Dasselbe findet statt bei den Seelenthätigkeiten. Die psychologische Untersuchung findet, daß jede der einzelnen zahlreichen Seelenthätigkeiten auf dem gleichzeitigen Zusammenwirken mehrerer Grundkräfte beruht, welche in jeder einzelnen entweder alle oder zum Theil immer wiederkehren. Solche Grundkräfte sind das Bewußtwerden, das Erkenntnißvermögen, das Gefühl, das Strebungsvermögen; aus der Art ihrer gegenseitigen Ausbildung, Proportion und Combination entstehen sodann die specielleren Seelenvermögen. Wie aber im Leiblichen ein System selbst wieder aus Theilen besteht, oder wie das Wesentliche eines Systems sich unter verschiedenen Formen darstellt, so lassen sich auch an den Grundkräften der Seele verschiedene Richtungen und Formen nachweisen. Das Gefäßsystem z. B. erscheint als Arterie, Vene, Haar- und Lymphgefäß, das Nervensystem als sensitives, motorisches und trophisches, dann hinwiederum als peripherisches, als Ganglion und als allgemeines Nervencentrum. Ebenso erscheinen die psychischen Grundkräfte auf verschiedenen Stufen, z. B. das Erkenntnißvermögen als Vorstellungsvermögen, als Verstand und als Vernunft. Wie aber ein bestimmtes Organ, z. B. das Herz, sich zusammensetzt aus Gefäß, Muskel, Zellgeweb und Nerven, so entstehen aus der Combination der verschiedenen Formen der Grundkräfte die einzelnen weiteren Seelenvermögen, z. B. aus dem Fühlen und Erkennen der Glaube (oder zunächst das Glaubensvermögen aus dem Vermögen des Fühlens und Erkennens), Gemüth aus Gefühl und Willen u. s. f. Da nun aber der Mensch nach Leib und Seele ein Totalorganismus ist, in welchem psychische und physische Functionen ein innig mit einander verschmolzenes Ganzes bilden, da ferner die Idee eines Organismus durch einzelne Organe verwirklicht wird, in welchen allgemeine Systeme und Kräfte in eigenthümlicher Weise zusammenwirken, so dürfen in dem menschlichen Totalorganismus nicht allein psychische Grundkräfte mit psychischen und physische mit physischen, sondern es müssen auch die psychischen mit physischen

sich zu einer gemeinschaftlichen Wirksamkeit verbinden; es muß somit psychisch-physische Organe geben. Solche sind, um nur einige zu nennen, alle Sinne, die Sprache, das Geschlechtsleben, wo die Seele mit einer ihrer Kräfte sich mit den physischen Werkzeugen zu einem Ganzen verbindet, wie das Nervensystem sich mit einem Nerven in ein Organ hineinsenkt. Wie aber das Gefäßsystem nur durch die Capillaren, und das Nervensystem nur durch seine peripherischen Nerven mit dem Parenchym der Organe in Verbindung steht, so ist zu erwarten, daß auch die Seele nur mit einer gewissen Sphäre ihrer Kräfte die leiblichen Organe berührt. Diese Sphäre der Seelenkräfte nun nenne ich die Sinnlichkeit, und begreife darunter das sinnliche Bewußtsein, das Vorstellungsvermögen, das sinnliche Gefühl, den Trieb und Bewegungsdrang. Diese allein sind nach den Ergebnissen meiner Forschungen, auf die ich hier nicht mehr des Weiteren eingehen kann *), die Seelenkräfte, welche mit dem physischen Theil des Organismus, zunächst dem Nervensystem, in Wechselwirkung und unmittelbarer Beziehung stehen. Alle andern, in ihnen nicht schon enthaltenen, Welt- und Selbstbewußtsein, Verstand und Vernunft, Gemüth, intellectuelles, ästhetisches, geistiges Gefühl, Willkür, Wille, Phantasie u. s. f., sind höhere Stufen von Seelenthätigkeiten, welche nur durch jene als Mittelglieder mit dem physischen Organismus in Verbindung stehen.

---

*) Ich verweise deshalb auf meinen Aufsatz: »Psychologie und Psychiatrie« in Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. Zweiter Band.



II.

Vom Weinen.



Unter den vielen Beispielen, welche man von der Wechselwirkung zwischen Seele und Leib gewöhnlich anführt, ist die Absonderung der Thränen, das Weinen, eines der geläufigsten. Sicherlich deshalb, weil der durch den Seelenzustand in Wirksamkeit gesetzte körperliche Proceß hier so ganz offen und für jeden wahrnehmbar durch ein materielles Product zu Tage tritt.

Nichtsdestoweniger liegt der eigentliche Causalzusammenhang dieses Verhältnisses noch sehr im Dunkeln. Außer einigen Dissertationen giebt es, so viel mir bekannt, gar keine besondere diesem Gegenstand gewidmete Abhandlung, selbst nicht in der neueren Zeit, die doch so vieles an den Tag gebracht hat, was hiebei förderlich sein kann. Ich will es nun versuchen, diese Lücke, so gut es geht, auszufüllen, und sollte mir dieses auch nicht gelingen, wenigstens fest zu bestimmen, was wir jetzt über diesen Gegenstand wissen, und die Puncte namhaft zu machen, an welche die künftige Forschung zunächst wird anzuknüpfen haben.

Wir behandeln, indem wir der natürlichen Ordnung folgen, zuerst den psychischen Zustand, welcher dem Weinen vorhergeht und zu Grunde liegt. Eine oberflächliche Betrachtung, wie man sie in vielen psychologischen Handbüchern findet, stellt das Weinen schlechthin als ein Kennzeichen der Traurigkeit oder der Betrübniß dar; aber mit eben dem Unrechte, mit dem man hie und da das Lachen für einen Ausdruck der Freude erklärt hat. Die eigentliche Traurigkeit weint nicht; das Kind weint so oft, und ist doch fast gar nicht traurig oder bekümmert. Endlich stammen die Freudenthränen sicherlich aus einer ganz andern psychischen Quelle als aus Traurigkeit. Richtiger bezeichnet daher Stark als den dem Weinen zu Grunde liegenden psychischen Zustand die Wehmuth, denn auch bei der Freudenthräne ist die Freude eine wehmüthige (nicht traurige). Indeß ist doch die Wehmuth allein nicht hinreichend, Weinen zu bewirken; wir weinen auch beim Gefühl des Erhabenen, und viele, namentlich die Kinder, aus Zorn; bei Kin-

dern im ersten Jahre kann doch wohl nicht eine eigentliche Wehmuth angenommen werden. Dieselbe muß daher beim Weinen durch einen andern Zustand modificirt sein.

Wir nehmen das Weinen bei keinem Thiere wahr; da nun die Thiere doch auch eine Thränendrüse und einen Thränennerven haben, so kann der Mangel des Weinens bei ihnen nicht aus dem körperlichen Bau, sondern muß aus der Beschaffenheit ihres Seelenlebens erklärt werden.

Unter Bezugnahme auf die Erfahrung Maffei's *), daß die Cretinen niemals eigentlich weinen, d. h. Thränen vergießen, sondern bei Anlässen, die solches zur Folge haben könnten, nur heulen und schreien, könnte man glauben, das Weinen entstände in Folge von Reflexion über den eigenen oder fremden unglücklichen Zustand, und sei also begründet in der menschlichen Vernunft. Warum weinen dann aber schon die Säuglinge, die doch noch nicht reflectiren, und warum weinen gerade die vernünftigsten Männer selten? Und doch ist ohne diese Eigenschaft der menschlichen Seele, sich selber zu beschauen, kein Weinen möglich. Vielleicht kommen wir aus diesen Schwierigkeiten heraus, wenn wir einen andern Vorgang in Betracht ziehen, der ebenfalls dem Menschen eigenthümlich ist, nämlich das Lachen.

Das Lachen entsteht durch ein intensives Lustgefühl bei Vorstellung einer Ungereimtheit, welche in dem Contrast einer Handlung mit den wirklichen oder von uns untergeschobenen Endzwecken und Einsichten des Vollziehers besteht. Nun hat das Lachen mit dem Weinen die Ähnlichkeit, daß bei beiden krampfartige Muskelbewegungen vorkommen (das Weinen vor Lachen ist kein eigentliches Weinen, wie später erörtert werden soll). Es muß also auch von psychischer Seite eine Ähnlichkeit stattfinden. Die Ungereimtheit kann dies nicht sein, denn wir weinen nicht über einen Verstandesfehler; es bleibt also für die Ähnlichkeit blos der Bestandtheil des Contrastes. Das Gefühl dieses Contrastes muß hier Unlustgefühl, Wehmuth zur Folge haben, und darf nicht mit heftigem gewaltthätigem Wirken auf das Object verbunden sein. Die Gemüthsbewegung beim Weinen ist recht eigentlich eine schmelzende. Wir erklären sie daher als intensive plötzliche Wehmuth, entstanden aus dem Gefühle des Contrastes zwischen

*) Untersuchungen über den Cretinismus von Maffei und Rösch. Erlangen 1844, 2ter Band, an mehreren Stellen, besonders S. 110.

unserer oder fremder Hülflosigkeit und Schwäche und der vorgestellten Selbstständigkeit und Freiheit; es ist das schmerzliche Gefühl des eignen Nichts in Bezug auf die übermächtige Außenwelt.

Vollständig bezeichnet ist hiemit, wie ich wohl fühle, die Sache nicht; doch denke ich, bin ich so nahe hingekommen, als es bei dem jetzigen Zustand der Psychologie und bei der Schwierigkeit, Gefühle zu definiren, möglich ist. Die Erklärung läßt sich auch so ziemlich auf alle Verhältnisse, unter denen das Weinen vorkommt, anwenden. Zuvörderst muß das Gefühl plötzlich und intensiv sein; denn eine durch längeres Denken entstandene Wehmuth bringt kein Weinen hervor, so wie eine Anekdote, deren Point man erst durch einiges Denken herausbringt, kein Lachen mehr bewirkt. Dem Thiere fehlt das Weinen, weil ihm der es bedingende psychische Zustand nicht möglich ist. Es fühlt nämlich blos Lust und Unlust und die einfachsten Gemüthsbewegungen, und handelt darnach. Es hat aber kein Gefühl für das Demüthigende, Zernichtende, was in der Beeinträchtigung des Freiheitssinnes, der Selbstständigkeit durch eine übermächtige Ursache liegt. Man wende hiegegen nicht ein, daß dergleichen auch beim Kinde noch nicht stattfinde. Denn es gehört zu dem Gefühle des Weinens durchaus nicht eine förmliche in wirklichen Urtheilen und Schlüssen ausgesprochene Reflexion, und auch nicht ein bereits ausgebildetes, moralisches, ästhetisches, intellectuelles Gefühl. Es ist nur nöthig, daß die Seele die Fähigkeit habe, ihre geförderte oder gehemmte Wirksamkeit mit dem in ihrer Idee vorhandenen völlig unabhängigen, freien Zustand zu vergleichen; und dies kann schon durch einen dunkeln Gedanken und durch ein dunkles Gefühl geschehen, sobald nur die dazu erforderliche höhere Seelensphäre vorhanden ist. Das Verhältniß ist hier ein anderes, wie beim Lachen; denn um Ungereimtheiten an Anderen zu finden, müssen die Seelenkräfte und besonders der Verstand und die Einbildungskraft schon ziemlich entwickelt sein. Dies ist aber beim Weinen des Kindes nicht der Fall, indem dazu weder viel Verstand nöthig ist, noch auch Einbildungskraft, da das Kind bis in die späteren Jahre (6tes, 7tes) nur immer über sich, aber nie über fremdes Unglück weint *).

---

*) Theils zur Bestätigung, theils zur Erläuterung des Obigen diene noch Folgendes:

Aristoteles histor. animal. lib. VII. cap. 10 sagt, daß neugeborne Kinder, wenn sie wachen, nicht eher als den vierzigsten Tag nach ihrer

Vom Thier unterscheidet sich ferner das Kind dadurch, daß eben im letzteren schon alle menschlichen Anlagen da sind. Wäre dies nicht, so könnte das Kind niemals zum Manne werden; denn

---

Geburt weinen, aber im Traum schon lange vorher. Nicolai, welcher in seiner sonst höchst schwatzhaften und langweiligen Schrift: Gedanken von Thränen und Weinen, Halle 1745, dieses anführt, bemerkt jedoch hiezu S. 121 ganz gut: »Man muß sich aber stets hüten, daß man das Schreien und Vergießen der Thränen der neugebornen Kinder nicht mit dem Weinen verwechsele. Denn von demjenigen, welcher schreiet oder Thränen vergießet, kann man nicht sagen, daß er weine, sondern derjenige weinet nur, welcher aus einem Affect Thränen vergießet. (Verfasser bezieht sich hier auf einen frühern Paragraphen, wo er dies näher dargethan). Die ganze Sache, wenn ausgemacht werden soll, ob ein Kind gleich nach der Geburt weinen und zu welcher Zeit dieses geschehen könne, kommt hier darauf an, daß bestimmt werden müsse, ob das Kind gleich nach der Geburt in Affect gerathen und zu welcher Zeit dieses geschehen könne. Wüßte man dieses alles erst gewiß, so könnte man die Zeit genauer bestimmen, da ein Kind nach der Geburt zu weinen anfängt.«

Ich füge noch die Frage hinzu, ob das Thränenvergießen der neugebornen Kinder nicht erst Folge des Schreiens, und der dadurch gesetzten Athmungshemmung sei? Verfasser führt in frühern Paragraphen das Gähnen, Husten, Lachen, Erbrechen an als Dinge, bei denen Thränenerguß eintrete, hauptsächlich durch Hemmung des Rückflusses des Venenbluts. Er stützt sich besonders auf einen Versuch von Lowerus, welcher nach Unterbindung der jugularis bei einem Hund Anschwellen dieser Gesichtsseite und starkes Thränen sah.

Kant Anthr. 2te Aufl. S. 230, indem er von der angebornen Freiheitsneigung spricht, sagt: »Ja das Kind, welches sich nur eben dem mütterlichen Schooße entwunden hat, scheint zum Unterschied von allen andern Thieren, blos deswegen mit lautem Geschrei in die Welt zu treten, weil es sein Unvermögen, sich seiner Gliedmaßen zu bedienen, für Zwang ansieht, und so seinen Anspruch auf Freiheit (wovon kein anderes Thier eine Vorstellung hat) sofort ankündigt. Lucrez, als Dichter, wendet dieses in der That merkwürdige Phänomen im Thierreiche anders:

Vagituque locum lugubri complet ut aequum est
Quoi tantum in vita restet transire malorum.

Diesen Prospect kann das neugeborne Kind nun wohl nicht haben; aber daß das Gefühl der Unbehaglichkeit in ihm nicht vom körperlichen Schmerz, sondern von einer dunkeln Idee (oder dieser analogen Vorstellung) von Freiheit und der Hindernisse derselben, dem Unrecht herrühre, entdeckt sich durch die, ein paar Monate nach der Geburt, sich mit seinem Ge-

aus nichts kann nichts werden, und die höhern Seelenkräfte kommen nicht erst später zu den anfänglichen gleichsam ganz von außen hinzu, sondern sind schon von Anfang an, wenn auch nur im Keim vorhanden, mehr noch in die niedrigern verschmolzen, und entwickeln sich aus und über diesen. Der ausgebildete Mensch ist also nicht etwa Thier mit Vernunft, und deshalb kann man denn auch den Seelenzustand des Kindes beim Weinen mit keinem Zustand des Thieres weder erläutern noch widerlegen. Ein Gefühl der Kränkung, der Freiheitsbeschränkung, der Hülflosigkeit und Verlassenheit ist daher beim Kinde recht wohl möglich.

Nach dem Gesagten ist also die dem Weinen zu Grunde liegende Wehmuth, um Stark's Ausdruck zu gebrauchen, ein mehr ideeller Affect. Dies zeigt sich auch darin, daß durchaus nicht das Maß der Unlust die Intensität des Weinens bestimmt, sondern nur die Vorstellung der damit verbundenen Kränkung oder Demüthigung.

Man kann mit einem Kinde spielen und es im Scherze auf den Kopf schlagen, und es lacht; man mache aber nur ein zürnendes Gesicht, so braucht man den Schlag gar nicht zu verstärken, und das Kind weint doch. Es weint also nicht über den durch den Schlag verursachten Schmerz, sondern darüber, daß es hülflos in der Gewalt eines Andern ist, der ihm Übles zufügt. Bei körperlichen Schmerzen sehen wir überhaupt, sogar bei Kindern, im Ganzen weniger Weinen als Schmerzgeschrei, und wo das Weinen stattfindet, läßt sich überall annehmen, daß es nicht sowohl wegen des Schmerzes geschieht, als wegen der Ohnmacht, den Schmerz zu entfernen.

Das Kind weint, wie gesagt, nur bei eigenem, der ältere

---

schrei verbindende Thränen; welches eine Art von Erbitterung anzeigt, wenn es sich gewissen Gegenständen zu nähern, oder überhaupt nur seinen Zustand zu verändern bestrebt ist und daran sich gehindert fühlt. Dieser Trieb, seinen Willen zu haben, und die Verhinderung daran als eine Beleidigung hinzunehmen, zeichnet sich durch seinen Ton auch besonders aus, und läßt eine Bösartigkeit hervorscheinen, welche die Mutter zu bestrafen sich genöthigt sieht, aber gewöhnlich durch noch heftigeres Schreien erwiedert wird. Eben dasselbe geschieht, wenn es durch seine eigne Schuld fällt. Die Jungen anderer Thiere spielen, die des Menschen zanken frühzeitig unter einander, und es ist, als ob ein gewisser Rechtsbegriff (der sich auf die äußere Freiheit bezieht) sich mit der Thierheit zugleich entwickele und nicht etwa allmälig erlernt werde.

Mensch auch bei fremdem Unglück. Im letztern Falle müssen wir die Vorstellung und das Gefühl von diesem in uns reproduciren; wir weinen aus Sympathie. Das Weinen vor Freude und beim Gefühl des Erhabenen geht auch nicht aus unmittelbar erzeugter Wehmuth hervor, sondern diese muß erst vermittelst einer besondern Vorstellung erzeugt werden. Alle diese Gefühle nun, wo die Wehmuth nicht unmittelbar durch das Ereigniß selbst, sondern erst mittelbar durch eine noch weiter hinzutretende Vorstellung entstanden ist, können wir mit Rührung bezeichnen; während wir die unmittelbar eignes Geschick betreffende, vielleicht Wehmuth aus Kränkung nennen können. Diese letztere wird mit dem Alter immer seltener. Während das jüngere Kind thut, als hinge an dem Besitz jedes zufällig gewünschten Dinges sein Leben, bei Versagung desselben sich im Innersten gekränkt glaubt, und, wie man im Sprichwort sagt, sich geberdet, als ob es am Spieß stecke, weiß das ältere die Dinge schon mehr ihrem Werthe nach zu schätzen; man kann ihm schon sagen, es solle sich schämen zu weinen, ein Befehl, der sicherlich so viel heißt, als das Kind solle kein Ohnmachts-, kein Schwächegefühl merken, und sich nicht so schnell durch die Außenwelt überwinden und zermalmen lassen. Eben deshalb weint auch der Mann selten, und meist nur aus Mitleiden, wenn er nicht helfen kann *). Weint aber ein Mann über eignes Mißgeschick, so ist dies einer der ergreifendsten und herzzerreißendsten Anblicke; denn es beweist, daß den Mann ein Unglück betroffen hat, das alle seine Mannhaftigkeit zermalmt, alle Kraft schmilzt und ihn völlig hülflos erscheinen läßt.

Das Weib weint häufiger als der Mann, weil es sich öfter

---

*) »Weinen begleitet die schmelzende Empfindung eines ohnmächtigen Zürnens mit dem Schicksal, oder mit andern Menschen, gleich einer von ihnen erlittenen Beleidigung, und diese Empfindung ist Wehmuth. Beide aber, das Lachen und das Weinen, heitern auf, denn es sind Befreiungen von einem Hinderniß der Lebenskraft durch Ergießungen (man kann nämlich auch bis zu Thränen lachen, wenn man bis zur Erschöpfung lacht). Lachen ist männlich, weinen dagegen weiblich (beim Mann weibisch), und nur die Anwandlung zu Thränen und zwar aus großmüthiger, aber ohnmächtiger Theilnehmung am Leiden Anderer kann dem Mann verziehen werden, dem die Thräne im Auge glänzt, ohne sie in Tropfen fallen zu lassen, noch weniger sie mit Schluchzen zu begleiten und so eine widerwärtige Musik zu machen.« Kant Anthrop. 2te Aufl. S. 209.

seiner Schwäche bewußt wird, weil sein Gefühl erregbarer ist, und vorzüglich, weil es mehr zum Mitleiden geneigt ist. Der Umstand, daß manche Leute erst zu weinen anfangen, wenn sie andern ihr Leid klagen, beruht im Grunde auf nichts als einem Bemitleiden ihrer selbst, indem durch das Erzählen der eigne Zustand mehr objectivirt wird.

Der Grund, warum wir auch bei Betrachtung des Erhabenen, und bei großer, unerwarteter Freude weinen, ist bei beiden der nämliche. Denn wenn das Erhabene uns Thränen entlockt, so ist es aus Freude über die Realisirung unserer Ideale. Wehmuth aber entsteht aus der Freude, wenn das überschwengliche Gefühl von dieser in uns die Erinnerung an unsern bisherigen Zustand erweckt, und uns diesen als einen bemitleidenswerthen erscheinen läßt. Es ist ein gemischter Zustand; man lächelt, und doch wird das Gefühl des bisherigen Zustandes durch den Contrast mit dem neuen so sehr erhöht, daß man Thränen vergießt. Man bemitleidet sich gleichsam selbst, indem man dunkel denkt: wie bin ich, der ich jetzt so glücklich bin, bisher so unglücklich gewesen, und ist so über sich selbst gerührt. Freudenthränen vergießen, können nur gute Menschen; nicht allein, daß die Freude des Schlechten selten rein und von andern Gemüthsbewegungen frei ist, so ist auch der Schlechte selten zufrieden, und anstatt sein neues Glück im Gegensatz zur Vergangenheit so sehr hoch zu stellen, strebt er sogleich wieder habsüchtig nach Mehrerem. »Die Thräne des Grams,« sagt Jean Paul *), »ist nur eine Perle vom zweiten Wasser, die Freudenthräne aber eine vom ersten.« **)

---

*) Kampanerthal S. 28.

**) Schon Nicolai in seiner bereits erwähnten Schrift: Gedanken von Thränen und Weinen, erklärt von §. 64—73 das Weinen vor Freude so, daß hier die Freude nur entfernte Ursache des Weinens sei; die nächste sei ein durch die Einbildungskraft erregter unangenehmer Affect und entstehe durch Erinnerung an ein Vergangenes. Aber auch nach ihm ist dieser secundär erregte unangenehme Effect schlechthin nur Traurigkeit, Betrübniß, Schwermuth, Reue, Mitleiden, Scham, Zorn u. s. f., und hat er somit die Hauptsache nicht ganz getroffen.

Sehr erläuternd für das Wesen des Weinens vor Freude ist auch das, was Schubert (Geschichte der Seele, 2te Aufl. S. 485) darüber sagt: »Wichtiger als das Gesetz der Zusammengesellung der Gefühle ist jenes andere, welches der von außen geweckten Empfindung beständig die ganz entgegesetzte, innere Bewegung anfüget. Dem Eindruck, den die rothe

Wie das Mitleiden, so hat natürlich auch die Mitfreude ihre Thränen. Ja, wir vergießen dieselben selbst bei fingirten Ereignissen, z. B. bei Romanen-Lectüre und im Schauspiel. Das Schauspiel und das Trauerspiel, beide gehen auf Rührung aus; könnte man nun nicht sagen, das Schauspiel bezwecke am Schlusse Freudenthränen, und das Trauerspiel Mitleidsthränen?

Auch nach Zorn weinen Manche; man beachte aber wohl, daß dies immer nach dem Zorn geschieht, nie im Zorn. Daher ist es unrichtig, wenn Stark *) sagt, der Zorn wirke beim Kind auf die Thränendrüse. Die körperlichen Wirkungen des Zorns sind ganz andere; wenn das entrüstete Kind weint, so ist entweder sein Zorn schon vorbei, und Gram, Ärger, Wehmuth an die Stelle getreten, oder beiderlei Gemüthsbewegungen wechseln mit einander ab, indem das Kind einmal höchst aufgeregt ist, das andere Mal wieder einsieht, daß es nichts ausrichten kann. Ich kannte auf der Universität einen Studenten, welcher ein renommirter »Pauker« war, und die größte Freude hatte, wenn er sich irgend etwas bei einem Duell zu schaffen machen konnte. Wenn dieser einen Rausch hatte, und es beleidigte ihn Jemand, so wurde er sehr grimmig und war gleich mit dem Fordern da. Darauf setzte er sich aber hin, biß die Zähne zusammen, und fing an zu weinen, wobei ihm die Unterlippe stark herabhing. Würde sich dieser gleich haben schlagen können, so hätte er nicht geweint, weil er seinen Unmuth hätte gleich auslassen können. So aber dauerte der Ärger, das Gefühl der Kränkung auch nach dem Fordern fort, er konnte aber nun vor der Hand nichts unternehmen, und die Ursache seines Weinens war wahrscheinlich die, daß er nun anfing, über sein, in seinen Augen (obgleich er sehr empfindlich war) sonderbares Geschick zu grübeln, daß gerade er so vielen Ärger, so viele Kränkung erdulden müsse.

Farbe für's Auge macht, begegnet, in diesem selber, das im Innern erzeugte Bild des Grünen; das erste Einwirken der Sonnenstrahlen weckt in einem, der Kälte lange ausgesetzt gewesenen, lebenden Körper die Bewegungen des Schauders auf, welche vorher noch nicht ausgebrochen waren. So geschieht es auch in einer höhern Region der Gefühle, daß zuerst, wenn der Augenblick der Freude kommt, wie etwa bei dem Wiedererblicken eines lange geschieden gewesenen geliebten Menschen, die Erinnerung der seitdem erduldeten Schmerzen erwacht, und die Thräne der Freude in eine der Wehmuth verwandelt.«

*) Allg. Path. §. 351.

So weit über die psychologische Seite unseres Themas.

Indem wir nun aber dem Hauptpunkte näher rücken, müssen wir noch einen Einwand berücksichtigen. Es könnte nämlich vergeblich erscheinen, die eigentliche Ursache des Weinens mit vieler Mühe erforschen zu wollen. Man könnte sagen, der Seelenzustand beim Weinen wirke eben specifisch auf die Thränendrüse, und damit wisse man genug, und sei Alles erschöpft, und man brauche auch nicht mehr zu wissen.

Ich glaube aber, wenn man auf diese Weise verfährt, so hat man in der That nichts erklärt, sondern nur dem einfachen Factum ein Wort mehr hinzugefügt. Das Chinin heilt das Wechselfieber; weiß ich nun mehr, wenn ich dies durch den Satz erkläre: das Chinin ist ein Specificum gegen das Wechselfieber? Gewiß nicht, sondern dies heißt nur so viel als: das Chinin heilt das Wechselfieber, ich weiß nicht wie. Sobald wir einmal die besondere Wirkung eines Arzneimittels aus der Natur desselben und der des Organismus werden erklären können, werden wir nicht mehr von einem Specificum sprechen *). Dieses Wort ist daher eigentlich nur ein Euphemismus für unsere Unwissenheit, und insofern ich diese aus voller Seele zugebe, bin ich auch durchaus nicht gegen das einstweilige Beibehalten des Wortes.

Nur gegen die Meinung kämpfe ich, es sei mit demselben etwas gethan, und man dürfe sich nun ruhig aufs Faulbett legen. Nein, die Anerkenntniß eines besondern Zusammenhanges zwischen gewissen Dingen und Zuständen oder Organen, wenn er für uns auch jetzt noch so dunkel ist, schließt die Möglichkeit seiner Erkennt-

---

*) Über den Werth der Specifica in der Arzneikunst sind die Ärzte sehr verschiedener Meinung. Während die einen es für das höchste Ziel derselben halten, wenn sich die Zahl der Specifica immer vermehrt, bis endlich jede Krankheit ihr besonderes Specificum erhält, wollen die andern, es solle so weit kommen, daß es gar keine Specifica mehr gäbe. Ich stimme mit Beiden überein. Mit den erstern insofern, als unsere Kenntnisse auf einen Punct geführt werden sollen, wo sowohl die Krankheiten als die Wirkung der Arzneimittel so individualisirt und im Einzelnen bestimmt werden, daß man jeder Krankheit ein sie völlig deckendes Mittel entgegensetzen kann; mit den andern insofern, als die Kenntniß dieser Wirkungen sich nicht blos auf die Wirkung des Mittels auf die Krankheit schlechthin, sondern auf die dabei in Betracht kommenden Gesetze und die Processe, die dabei im ganzen Organismus angeregt werden, erstrecken soll.

niß aus anderweitigem Wissen keineswegs aus. Es wäre traurig, wenn man das Chinin, das Quecksilber, die Belladonna nicht näher erforschen wollte, aus dem Grunde, es komme doch nichts weiter heraus, als was wir schon wissen.

Ich unternehme es also auch auf gut Glück, eine nähere Einsicht in den psycho-physiologischen Proceß des Weinens zu gewinnen, selbst auf die Gefahr hin, daß nichts dabei herauskommen sollte.

Man erschwert sich die Sache leicht schon dadurch, daß man sie nicht genau genug betrachtet. Indem man nämlich nur auf die hervorstechendste Erscheinung sieht, auf die Thränen, übersieht man meist, daß diese durchaus nicht das einzige Moment des Weinens sind, sondern daß noch gar viel andere Symptome, namentlich in der gesammten Musculatur, dabei auftreten. Es ist daher nöthig, ehe wir an die Untersuchung des innern Vorganges gehen, uns zuerst das Totalbild eines Weinenden genau zu veranschaulichen.

Das Gesicht röthet sich, die Stirne legt sich etwas in Falten, doch nie so stark, wie beim Zorn und dem Verdruß, die Augen, so wie der ganze Kopf sind etwas gesenkt, die Augenbraunen zusammengezogen und das Auge zusammengedrückt, die Augenspalte verengt, die Bindehaut des Augapfels wird zuerst feucht, später fallen die Thränen in Tropfen über die Augenlieder herab. Ein Theil der Thränen geht auch in die Nase und veranlaßt ein Triefen dieser, was durch häufiges Aufschnupfen zu verhindern gesucht wird. Chemischen Untersuchungen zufolge ist die beim Weinen abgesonderte Thränenfeuchtigkeit weniger reich an Salzen, als die gewöhnliche. Nichtsdestoweniger ist sie doch oft im Stande, die Wangenhaut zu reizen und zu röthen. Die Mundwinkel sind herabgezogen, die Mitte der Unterlippe aber hinauf, manchmal hängt sie aber auch herunter, oder sie zittert und schwankt zwischen beiden Lagen *). Durch das Herabziehen der Mundwinkel werden auch die Nasenflügel abwärts gezogen, und die Haut der Wange und unter den Augen etwas gespannt, wodurch das Gesicht einen länglichen oder faden Ausdruck erhält. Kleinen Kindern läuft, wenn sie weinen, oft der Speichel aus dem Munde. Im Schlunde

*) Nach Nicolai werden auch Lippen und Augen dicker, und die Adern am Halse und Kopfe schwellen auf. Auch sollen die Inspirationen kurz und stoßweis sein.

ist, so viel ich mir aus eigner Erfahrung erinnern kann, ein schwaches Gefühl von Zusammenschnürung. Der Speichel wird häufig, aber mit einiger Beschwerde hinabgeschluckt. Bei langem Weinen tritt Schluchzen hinzu. In Bezug auf die Stimme ist das Weinen entweder still oder laut. Laut bei Kindern und Ungebildeten; still bei Erwachsenen und Gebildeten. Der Ton dabei ist ein unarticulirtes Heulen, ohne Consonanten, oder wenigstens nur mit Nasenton; die Vocale dabei sind fast nie a oder i, meist ae oder e, oft auch zwischen o und u. Aber auch beim stillen Weinen kommt ein Analogon des lauten vor in den öftern stoßweisen, hustenartigen Exspirationen, wobei die Luft bei geschlossenem Mund durch die Nase ausgetrieben wird und oft am hintern Gaumen einen eignen Klang hervorbringt. Was die übrige Muskulatur betrifft, so ist auch sie in einem Zustand lähmungsartiger, zitternder Schwäche. Die dem Weinenden angemessene Stellung ist nie die stehende; er legt sich hin, wo es nur möglich ist; ja, wenn er sitzt, so kann er den Kopf nicht lange aufrecht erhalten, sondern er stützt ihn entweder auf die Hand, oder auf die kreuzweis auf den Tisch gelegten Arme. Wenn das Weinen, der Thränenerguß, vorüber ist, so fühlt sich der Weinende sehr erleichtert, und eine mehr sanfte Wehmuth bemächtigt sich seiner. Das Weinen selbst dauert nie lange, selten über eine Viertelstunde. Bei Kindern dauert wohl oft das Schreien länger, aber der eigentliche Thränenerguß wohl nicht. Eine Röthe der Augen verräth noch geraume Zeit nachher, daß wir geweint haben. Eine meiner Verwandten, die zum Kopfschmerz geneigt ist, bekommt diesen stets nach dem Weinen.

Nachdem wir nun so die Merkmale des Weinens objectiv dargelegt haben, kommen wir zu unserm Hauptgeschäft, welches das ist, jene zu deuten. Wir betrachten dabei als Hauptpunct der Untersuchung den Thränenerguß, und reihen das Übrige an, wie es sich schickt.

Vor Allem fragt es sich hier, ob der vermehrte Thränenfluß von einer blos beschleunigten, übereilten Excretion, oder einer vermehrten Secretion abhänge. Ersteres ist sicherlich der Fall bei dem sogenannten Weinen vor Lachen. Hier kann zwar auch durch den größern Blutandrang einigermaßen die Absonderung vermehrt werden, aber offenbar ist die Hauptsache dabei der Druck, der durch die in Folge heftigen Lachens hinaufgeschobene Wangenhaut und die zuletzt sympathisch von den Wangenmuskeln aus mit erregten

Orbicularmuskeln des Auges auf die Thränendrüse ausgeübt wird. Das Weinen vor Lachen kommt auch nie beim gewöhnlichen Lachen vor, sondern nur, wenn dieses sehr heftig ist, und ist auch da gar nicht sehr ergiebig an Thränen, sondern hört meist nach Erguß von einigen Tropfen wieder auf, und niemals sehen wir dabei jenen Strom von Thränen, welcher dem eigentlichen Weinen eigenthümlich ist.

Aber auch bei diesem könnte doch der Vorgang noch aus andern Gründen in einer bloßen Excretion bestehen. Wenn nämlich die Hauptsache eine vermehrte Secretion ist, so erhebt sich die Schwierigkeit, einzusehen, warum der Thränenerguß nie lange anhält, sondern nach kurzer Zeit wieder aufhört, da doch die psychische Ursache, die Wehmuth, so geschwind nicht aufhören könne. Hienach müßte man nothwendig annehmen, es würde nur die in den Gängen der Thränendrüse schon vorhandene Flüssigkeit zu schnellerer Ausstoßung gebracht, so daß, wenn sie entleert ist, das Weinen einstweilen aufhört. Diese Ansicht würde eine Bestätigung noch dadurch erhalten, daß beim Weinen sonst gar keine Secretion vermehrt ist, daß vielmehr alle übrigen Symptome auf Muskelcontraction beruhen, und daß namentlich die Muskeln des Gesichts und des äußern Auges im Contractionszustand seien, woraus mit höchster Wahrscheinlichkeit zu vermuthen sei, daß dieser Proceß sich auch auf die Ausführungsgänge der Thränendrüsen, denen man doch Contractilität zugestehen müsse, fortsetze. Auch diese Ansicht, obgleich sie etwas Wahres an sich hat, ist doch nicht genügend. Daß das Vergießen der Thränen nicht lange anhält, ist allerdings ein schwieriger Punct; er wird aber durch die Annahme einer bloßen Excretion nicht beseitigt. Denn die Masse der Thränen ist offenbar viel zu groß, als daß dieselben in der Thränendrüse schon vorher alle vorräthig sein könnten. Daß übrigens dennoch die Musculatur auch an der Secretion einen gewissen Antheil hat, wird nicht abzuleugnen sein, wie im Folgenden weiter gelehrt werden soll.

Wenn nun die Ursache des Thränenergusses eine vermehrte Secretion ist, so entsteht die weitere Frage, was dieser zu Grunde liege.

Wirkt vielleicht die Seele unmittelbar auf die Drüse selbst? Dies ist schon aus dem allgemeinen Grunde unwahrscheinlich, weil die Seele nur durchs Nervensystem auf den übrigen Körper wirkt. Derselbe Grund gilt auch gegen die Annahme, daß vielleicht das

Blut das Ursächliche sei. Denn erstens wirkt die Seele auf die Blutbeschaffenheit nur dadurch, daß sie auf die Lungen-, Herz-, Leber-, Haut- und Capillargefäßnerven wirkt; zweitens wäre aus einer Wirkung auf die allgemeine Blutmasse nicht abzusehen, wie gerade die Thränensecretion eine Folge davon sein müsse, und vor Allem könnte die Wirkung unmöglich eine so plötzliche sein *). Nimmt man aber eine vorzugsweise Richtung des Blutstromes nach der Thränendrüse hin an, so setzt man in dieser selbst schon etwas Anziehendes voraus. Dieses Anziehende kann aber nichts anderes sein, als der Nerv.

Hier fragt es sich denn nun zunächst, unter Einfluß welches Nerven die Thränensecretion stehe. Früher nahm man als ganz ungezweifelt an, daß, wie alle Secretionen, so auch diese durch den überhaupt den vegetativen Processen vorstehenden Sympathicus regulirt werde. Durch die Versuche späterer Physiologen, namentlich Magendie's, über die Durchschneidung des fünften Nervenpaares schien sich hingegen die Ansicht festzustellen, daß dieses Geschäft dem zu der Thränendrüse gehenden Ast des Trigeminus zukomme, eine Ansicht, welche durch die Behauptungen Valentin's, wonach die Selbstständigkeit des Sympathicus überhaupt ganz in Frage gestellt wurde, noch mehr bestätigt zu werden schien.

Nachdem aber zuletzt durch die Versuche von Volkmann und Bidder der Sympathicus, wenigstens zum Theil, wieder in seine Rechte eingesetzt worden ist, muß auch folgerecht die Thränensecretion wieder als unter seinem Einflusse stehend angenommen

---

*) Hieher gehört auch die Ansicht, welche Nicolai: Gedanken von Thränen und Weinen, S. 232 mit unerträglicher Breite darlegt, welche sich aber kurz so zusammenfassen läßt: durch die beim Weinen verstärkte Inspiration und verminderte Exspiration wird mehr Luft in der Lunge zurückgehalten; die Folge hievon ist, daß das Blut nicht mehr in dieselbe gehörig einströmen kann, sich daher im rechten Herzen und in den Venen anhäuft. Dadurch stagnirt es in den kleinsten Gefäßen, also auch in denen der Thränendrüse, und es schwitzt aus denselben Wasser aus, d. h. Thränen. Unterstützt wird diese Ansicht noch dadurch, daß beim Weinen immer Angst zugegen, daß das Gesicht roth sei, daß man seufze, daß der Thränenerguß erleichtere u. s. f. Aber es erhellt auch leicht, daß weder die Athemnoth, noch die Gesichtsröthe, noch das Anschwellen der Halsvenen von der Art ist, um daraus eine Venenstagnation und Durchschwitzung zu erklären; ohnehin bleibt unbegreiflich, warum sich dieselbe blos in der Thränendrüse äußern soll.

werden. Der Einwurf, daß dieselbe nach Durchschneidung des Trigeminus vermindert werde, verliert seine Kraft dadurch, daß diese Störung in geringerm Maße eintritt, wenn der Trigeminus noch in der Schädelhöhle durchschnitten wird, und daß derselbe überhaupt vom Gasserschen Knoten an eine Menge sympathischer Fasern mit sich führt, wie dies Volkmann und Bidder dargethan haben, und wofür auch Conget's Beobachtungen sprechen*).

Eine weitere Frage ist nun, wie die Seele durch ihre Gemüthsbewegung auf die Nerven der Thränendrüse wirke. Nach Henle's Theorie ist das Weinen so wie der Angstschweiß u. dgl. antagonistisch zu erklären. Eine Reizung des Denkorgans (Leidenschaft) bewirkt nach ihm Lähmung der Gefäßnerven, in deren Folge die also hier passive Ausschwitzung des Secrets erfolgt. Da indeß Henle auch die Entzündung aus Lähmung der Gefäßnerven ableitet, so wäre zunächst zu fragen, warum statt des Weinens nicht, wenigstens oft, Entzündung der Thränendrüse eintritt? Überdies bleibt dabei noch eine andere Frage ungelöst, auf die wir sogleich kommen werden.

Man könnte nämlich sagen, so wie die Seele überhaupt ihre Stimmungen ins Ganglien system reflectire, so wirke die dem Weinen zu Grunde liegende Stimmung eben vorzugsweise auf das der Thränensecretion vorstehende Ganglion. Aber erstens ist durch einen solchen Lösungsversuch unsere Wißbegierde nicht befriedigt, deren Interesse eben großentheils darin besteht, zu erfahren, warum denn nun diese Stimmung gerade in einer Drüse der Augengegend ihre physische Wirkung manifestirt. Wenn man hier nicht sogleich weiter gehen und die Sache etwa naturphilosophisch aus einer analogen Grundbedeutung jener Stimmung im Psychischen einerseits und der Thränensecretion im Physischen andererseits erklären will, so ist nichts gewonnen, sondern nur das einfache Factum mit ein bischen anderen Worten ausgedrückt. Man begreift immer noch nicht, woher es denn eigentlich kommt, daß die Rührung nicht eben so gut auch auf die Darm- oder die Hodensecretion, oder daß die Furcht oder die Wollust nicht auf die Thränenabsonderung wirkt. Aber gerade dieses möchten wir gern wissen. Überdies entbehrt die Grundannahme, daß die Seele überhaupt auf die Secretionen durch unmittelbaren Einfluß auf die Ganglien-

*) S. Volkmann's Artikel Nervenphysiologie in Wagner's Handwörterbuch der Physiologie II. S. 580 ff. und 619 ff.

nerven wirke, so weit sie auch verbreitet ist, dennoch einer festern Begründung.

Schon die teleologische Betrachtung lehrt uns, daß das Gangliensystem höchst wahrscheinlich dazu da ist, um sowohl das Wahrnehmen sämmtlicher vegetativer Processe, welches für die Seele höchst störend sein würde, zu verhüten, als auch zu verhindern, daß die Seele nicht allzu willkürlich oder durch jede Veränderung ihrer Stimmungen auf die vegetativen Functionen einwirken könne *). Aber auch auf dem Wege der einfachen Beobachtung läßt sich nachweisen, daß die besprochene Annahme auf keinem haltbaren Grunde beruhe. Denn wir finden nirgends ein Beispiel, daß ein Seelenzustand unmittelbar auf einen Secretionsnerven wirke. Das Wässern des Mundes bei der Vorstellung von Speisen ist nur möglich, wenn vorher in den sensitiven Nerven des Mundes durch die Einbildungskraft diejenige Empfindung (in der Reproduction als schwächeres Bild) geweckt worden ist, welche die Speisen zu erwecken pflegen. Die Empfindungsnerven erwecken dann erst mittelbar durch Anregung der sympathischen Nerven die Secretion. Daß beim Zorn keine sehr vermehrte Secretion von Speichel und Galle stattfinde, habe ich schon früher bewiesen **), die geringe Vermehrung, welche dennoch stattfindet, ist beim Speichel eine Folge des anderweitig erzeugten Ekels, bei der Galle ein Reflex von den motorischen Nerven des Magens und der Gallengänge auf die secretorischen der Leber. Ob die Diarrhoe und das Uriniren, welche oft durch die Furcht hervorgerufen werden, durch eine unmittelbare Einwirkung derselben auf die Darmnerven entstehen, ist jedenfalls sehr zweifelhaft, denn das Koth- und Harnlassen könnte einestheils blos auf Öffnung der Schließmuskeln des Afters und der Harnblase beruhen, anderntheils könnte eine wirklich vermehrte Secretion des Darms und der Nieren erst die antagonistische Folge der durch die Furcht so häufig unterdrückten Hautausdünstung sein. Was endlich die vermehrte Samenbereitung durch wollüstige Gedanken betrifft, so müssen letztere offenbar, ehe sie jene zur Folge haben können, zuerst die eigentlichen, das Substrat der wollüstigen Empfindung bildenden, sensibeln Nerven erregen. Wir finden also nirgends eine unmittelbare Wirkung der Seele auf die Secretionsnerven constatirt.

---

*) Vgl. Volkmann a. a. O. S. 625.

**) S. meine Beiträge zur Anthropologie. Erlangen 1841, S. 210—216.

Da es nun aber doch nicht anders denkbar ist, als daß die Wirkung der Gemüthsbewegungen auf organische Functionen vermittelst der Nerven geschehe, so bleibt uns nichts anderes übrig, als anzunehmen, daß die Erregung der sympathischen Fäden der Thränendrüse mittelbar durch eine Übertragung des Reizes von andern vorgängig gereizten Nerven erfolge. Diese können nun keine andern sein, als animale, entweder sensible oder motorische. Daß die sensibeln Nerven des Auges die Hauptvermittler der Erregung der Thränensecretion sind, erhellt aus vielen Thatsachen. Im gewöhnlichen Zustande haben die Thränen die Bestimmung, die Bindehaut des Auges feucht zu erhalten, und beim Eindringen fremder Körper dieselben wegzuspülen. Da solche Körper, so wie auch flüchtige Substanzen, wie z. B. Salmiakgeist oder der Dunst des Möhrrettigs, nicht unmittelbar auf die Ganglienнerven der Thränendrüse selbst wirken können, so kann die in solchen Fällen eintretende Secretion nicht anders entstehen, als durch einen Reflex von den sensibeln Nerven der Conjunctiva auf den Thränennerven. Daß eine solche stattfinde, zeigt sich ganz deutlich auch an der Wirkung grellen Lichtes, z. B. Sonnenlichtes. Mag hier die Wirkung direct vom gereizten Sehnerven oder von den Nerven der Iris herkommen, sie ist auf jeden Fall eine übertragene. Ein Ähnliches findet statt bei vielen Augenentzündungen. Bei allen Neuralgien des Trigeminus endlich, die ihren Sitz in der Nähe des Auges haben, also des infraorbitalis, besonders aber des supraorbitalis *), fängt, wenn der Schmerz heftig wird, das Auge an zu thränen.

Dieses Alles sind lauter physische Ursachen; das Weinen aber hat eine psychische. Es fragt sich nun, ob diese, nach uns die Rührung, fähig sei, für die sensibeln Nerven des Auges ein gleich starker Reiz zu werden, wie die eben aufgezählten. Die Analogie spricht entschieden dagegen, daß irgend eine Gemüthsbewegung für sich und unmittelbar, ohne sonstige dazwischen liegende Processe, sensible Nerven reizen könne. Zum wenigsten müssen durch die Gemüthsbewegung die den betreffenden Empfindungsnerven entsprechenden Vorstellungen in gewisser Stärke reproducirt werden. Dies ist aber beim Weinen nicht der Fall; wir machen uns dabei nicht etwa erst vorher eine Vorstellung vom Weinen oder über-

*) S. unter andern einen sehr lehrreichen Fall in Schmidt's Jahrb. Bd. XX S. 306 (Aus einer Münchner Inauguraldissertation von Weigel).

haupt von der Empfindung, die wir beim Weinen in den Augen haben. Wir sehen also, daß selbst die sensibeln Augennerven es nicht sind, welche unmittelbar den psychischen Einfluß aufnehmen und auf die Secretion überleiten, und es bleibt uns somit nur übrig, anzunehmen, daß beim Weinen zuerst motorische, dann sensible und dann erst vegetative Nerven in Thätigkeit kommen. Dafür sprechen denn auch wirklich viele Thatsachen.

Daß ein Reflex von motorischen auf sensitive Nerven stattfinde, hat Stromeyer zuerst dargethan *), und dürfte wohl keinem Zweifel mehr unterliegen. Mag er auch allerdings die Häufigkeit dieser Art von Reflex überschätzt haben, und die Annahme, daß auf diesem Wege, durch Spannung der Muskeln, die Verschärfung der Sinnesthätigkeiten erfolge, unrichtig sein, so viel ist doch wohl gewiß, daß schon der Tonus der Muskeln immer in einem gewissen Grade die Empfindungsfähigkeit bedingen hilft, daß große Muskelnanstrengung ein eigenthümliches Gefühl zur Folge hat, bei Contractur des Psoas und iliacus internus in Hüftgelenksleiden Knieschmerz bewirkt, und bei manchen Muskelrheumatismen Schmerzen in benachbarten Theilen entstehen, die vom Rheumatismus nicht befallen sind. Wir dürfen also einen Reflex von motorischen auf sensible Nerven unbedenklich annehmen.

Die Existenz eines Erregungszustandes der motorischen Augennerven beim Weinen ist nun ferner auch leicht nachzuweisen. Wir sehen nicht nur, daß die Muskeln des Gesichts in Contraction sind, sondern auch, daß sich das Auge zu schließen, und nach innen zu ziehen sucht. Daß aber durch diese Bewegungsthätigkeit auch die sensitiven Nerven aufgeregt werden, das thut sich uns selbst in einem besondern Gefühle im Innern und Äußern des Auges kund. Schon J. P. Frank **) hat diese sämmtlichen dem Weinen vorhergehenden Vorgänge gut geschildert: Plerumque oculorum aliquis pruritus, tremula pupillae inundatio, palpebrarum angustatio, nictatio, suspiria, respiratio inaequalis, retractio labiorum, has procellas annunciant. Sehen wir nun hieraus, daß beim Weinen die sensibeln Augennerven von den motorischen nicht allein erregt werden können, sondern wirklich erregt

---

*) In Casper's Wochenschrift 1837 № 3, 4, 7 und 8, und 31, 32, 33. Dann in: Commentatio de combinatione actionis nervorum et motoriorum et sensoriorum etc. Erlangae 1839.

*) Epitome Tom. V. §. 501.

werden, und erinnern wir uns, wie das Thränen beim Weinen zunächst durch einen Anstoß von Seiten der sensibeln Nerven möglich ist, so hätten wir wenigstens einstweilen die Straße für die weitere Nachforschung gebahnt. Indessen erheben sich doch noch einige Schwierigkeiten. Wir bewegen nämlich die Augenlieder und Augapfelmuskeln im Leben gar oft, ohne daß Weinen eintritt, und es müssen daher bei diesem noch besondere Verhältnisse obwalten. Man könnte die hier stattfindende Muskelbewegung wohl eine krampfhafte nennen, indeß ist sie dies doch nicht im vollen Sinne des Worts, und überdies ist ja gerade bei Krämpfen die Secretion meistens unterdrückt *) und nur am Schlusse der Paroxysmen treten sie oft als kritische Erscheinungen auf, was aber mehr ein Zeichen der bei dem Nachlaß des Krampfes wieder frei werdenden Gefäßthätigkeit ist. Die Muskelthätigkeit im Auge muß daher beim Weinen anderer Art sein; um uns aber über dieselbe klar zu werden, ist es nöthig, zuerst die psychologischen Betrachtungen wieder aufzunehmen.

Stellen wir uns einmal recht lebhaft vor, worin eigentlich die psychische Tendenz, in Folge deren wir den Augapfel und die Lippen zurückziehen, und die Augenlieder halb schließen, besteht! Es ist nicht blos, wie Oken meint, ein Zurückziehen von dem verhaßten Gegenstand; denn wir müßten sonst förmlich zurückweichen, zurücktreten, und überdies ist das, worüber geweint wird, in den bei weitem meisten Fällen nicht sowohl ein äußeres Object, als vielmehr ein Factum, oder sogar das Nichterlangen eines Objectes. Erinnern wir uns, was wir im Anfang über den psychischen Zustand gesagt haben, daß nämlich die Hauptsache ein durch den Contrast hervorgerufenes plötzliches Gefühl des Nichts, der Verlassenheit sei, so drängt sich uns die Ansicht auf, daß das Zurückziehen der Muskeln auf dem Triebe beruhe, sich ganz in sich selbst zurückzuziehen, und von der übermächtigen, augenblicklich als Totalität gefaßten Außenwelt abzuschließen. Die Seele zieht gleichsam alle ihre Segel ein. Dennoch ist diese Wirkung des Triebes auf die Muskeln nicht das einzige in Betracht Kommende, denn es ist zugleich ein in hohem Grade deprimirendes Gefühl der Unlust

---

*) S. hierüber Langenbeck (jun.) in der Allg. Zeitung für Chir., innere Heilk. etc. 1841. № 5. Schmidt's Jbb. Bd. 33 S. 74—76 und in den Hannoverschen Annalen 1841 Heft 4. Schmidt's Jbb. ebendaselbst S. 77—79.

dabei, welches in Verbindung mit der herabgestimmten Willensenergie lähmend auf die Muskelnerven wirkt. Und dieses ist der Punct, auf den hier Alles ankommt. Das Resultat nämlich des Kampfes zwischen der durch die schmelzende Wirkung der Rührung herbeigeführten Muskelabspannung und der durch den innern Trieb stets wieder versuchten Contraction der Muskeln ist ein Wechsel zwischen Anspannung und Erschlaffung, die aber so schnell auf einander folgen, daß daraus oft selbst ein förmliches Zittern wird. Deutlich genug zeigt sich dies an dem Beben der Lippen, und gewiß wird Jeder, der sich einigermaßen seiner Gefühle beim Weinen noch erinnern kann, ganz beistimmen, daß das Gefühl im Auge dabei dem in den Lippen ganz analog sei, und daß also schon deshalb in den Augenmuskeln etwas Ähnliches vorgehen müsse, wie in den Gesichtsmuskeln. In diesem Zustand der Muskelnerven liegt nun nach meiner Ansicht die Ursache des Reflexes zunächst auf die sensibeln Nerven. Es ist das beständige Oscilliren der Muskeln, welches auf die Empfindungsnerven durch den schnellen Wechsel der Affectionen den Eindruck des Kitzels macht, wie sich denn auch Jeder überzeugen kann, daß das Gefühl, welches man beim Beben der Lippen hat, eine Art Kitzel sei. Nun ist aus der Lehre vom Reflex bekannt, daß leise, kitzelnde Empfindungen bei weitem geschickter zur Erzeugung desselben sind, als heftige, schmerzhafte, und daß namentlich Kitzel jeder Art sehr gern seinen Reflex auf Secretionsthätigkeiten macht. Somit können wir denn annehmen, daß auch hier im Auge die Anregung der sympathischen Thränennervenfäden durch einen Reflex von den durch die beschriebene Muskelbewegung erzeugten eigenthümlichen Empfindungen entstehe. Wenn man will, kann man allerdings auch die einzelnen kurzen Muskelcontractionen als Krampfbewegungen ansehen, wie dergleichen Zuckungen öfters in halbgelähmten Muskeln entstehen; die dazwischen liegenden Erschlaffungen würden dann als eben so viele zahlreiche Nachlässe des Krampfes, und der Thränenerguß als eine nur continuirlich erscheinende Reihe eben so vieler Krisen, wie wir sie oben besprochen haben, betrachtet werden können. Indessen gestehe ich, daß mir die erstere Meinung mehr für sich zu haben scheint.

Das bisher Beigebrachte schließt zwar die Widerlegung allenfallsiger Einwürfe gegen unsere Ansicht schon von selbst ein; indeß halte ich es doch nicht für unnütz, jene selbst zu erheben, und sodann auch gleich abzuthun.

Man könnte fürs Erste fragen, wie es komme, daß die angenommenen zitternden Bewegungen der Muskeln nur hier im Auge einen Reflex auf secretorische Nerven zur Folge haben, während sonst kein Beispiel davon existire. Wir haben aber ein solches gleich in der nächsten Nähe. Denn auch das Beben der Lippen beim Weinen ist notorisch mit stärkerer Speichelsecretion verbunden, was aus dem häufigeren Schlucken und daraus, daß bei Kindern trotz desselben doch so oft auch der Speichel aus dem Munde läuft, deutlich erhellt. Daß beim gewöhnlichen Gliederzittern keine vermehrte Secretion auftritt, hat seinen einfachen Grund darin, daß die Muskeln der Extremitäten, auch des Kopfes und Nackens, eben mit keinem secernirenden Organ, selbst der Haut nicht, in einem so innigen Connex stehen, wie die Augenmuskeln mit der Thränendrüse und die Lippenmuskeln mit den Speicheldrüsen.

Ferner kann man fragen, wie es komme, daß wir das Weinen nicht willkürlich hervorbringen können, da es uns zwar oft gelinge, das dazu gehörige Mienenspiel ziemlich getreu nachzuahmen, nicht aber, nach Belieben Thränen zu vergießen. Die Ursache hievon ist einfach die, daß es überhaupt sehr schwer ist, willkürlich eine bestimmte Gemüthsbewegung, zu der nicht schon sonst der Anlaß gegeben ist, in sich hervorzubringen. Daß aber beim Weinen eine solche da sein müsse, wird durch die Abspannung und Atonie der Muskeln nothwendig gemacht, welche nach unserer Ansicht dabei immer vorhanden ist, und welche durch den Willen allein fast nie erzielt werden kann. Ich sage f a s t nie, weil es denn doch wirklich Leute giebt, welche weinen können, wenn sie wollen, und dann diese Kunst allerdings häufig genug nach Art des Krokodils anwenden. Indessen ist doch auch hier nicht unwahrscheinlich, daß der Effect wirklich durch ein zu Grunde liegendes Gefühl von Rührung hervorgebracht wird, indem manche Leute sich wirklich so stark in ein beliebiges Gefühl hinein versetzen können, als ob es ihnen Ernst damit wäre, wie ich denn auch irgendwo gelesen habe, daß Jemand Pulslosigkeit dadurch hervorbrachte, daß er sich mit Gewalt in ein Ohnmächtigkeitsgefühl hineindachte und dadurch wirklich eine Art Ohnmacht herbeiführte.

Übrigens giebt es allerdings auch Beispiele von Hervorrufung der Thränensecretion durch bloße angestrengte Bewegung der Augenmuskeln, so daß diese ermüden, und demnach bei fortgesetzter Anstrengung ein ähnlicher Zustand eintritt, wie der von mir in Bezug auf das Weinen angenommene. So wird nach P e t r e q u i n

die von ihm sogenannte lassitudo ocularis durch folgenden Versuch am graden äußern Augenmuskel künstlich erzeugt: »Man schließt das schwächste Auge, und kehrt das andere, welches offen bleibt, stark nach außen; hierauf fixirt man einen Gegenstand in einer Entfernung von 12 bis 15 Fuß, wobei man vermeidet, irgend eine Bewegung zu machen. Sehr bald entsteht ein lästiges Gefühl, eine Schwere im Auge und eine ziemlich deutliche Ermüdung; man fühlt, daß das Auge ermüdet; die Sehkraft wird getrübt, unbestimmt; nach und nach wird aus jenem lästigen Gefühle eine schmerzhafte Spannung; das Auge wird mit Thränen bedeckt, und es gesellt sich, wenn man diese erzwungene Gymnastik fortsetzt, ein Gefühl von Wärme, eine dunkle Empfindung u. s. w. hinzu.« *) Gewiß beruht auch das Thränen der Augen bei langer Betrachtung kleiner Gegenstände, beim Lesen in die Abenddämmerung großentheils auf einer Anstrengung der Augenmuskeln zum Behufe der gehörigen Accommodation des Auges.

Daß unsere Ansicht vom Weinen, wo nicht ganz, doch insofern richtig sei, als sie dasselbe von den Muskelnerven abhängig macht, lehren auch noch einige pathologische Thatsachen. J. P. Frank **) beobachtete zweimal bei einer halbseitigen Lähmung des Gesichts, daß beim Weinen das Auge der gelähmten Seite keine Thränen vergoß, und wenn ich mich recht erinnere, so hat auch Canstatt im baierischen medizinischen Correspondenzblatt irgendwo einen ähnlichen Fall erzählt. Ein Seitenstück dazu ist die Atrophie der Wange bei länger andauernder Lähmung des Facialis. — Von Interesse ist auch das leichte Weinen der Hysterischen. Der eine Factor ist hiebei unstreitig die leichte Erregbarkeit ihres Gemüths und ihre unbedingte Hingabe an jede Stimmung, der andere aber eben so gewiß ihr reizbares Nervensystem. Es wird wohl Niemand leugnen, daß nirgends das Gesetz des Reflexes eine solche Macht ausübt als gerade in dieser Krankheit, und wir finden somit auch durch sie unsere Theorie vollkommen bestätigt.

Und nun glaube ich nur noch eine Frage zu beantworten zu

---

*) Petrequin über die Kopiopie oder Ophthalmocopie oder Untersuchungen über die Ursachen und Behandlung der Augenmattigkeit (lassitude oculaire); Annales d'oculistique. 1841. T. V. p. 250 ff. Schmidts Jbb. Bd. 36. S. 59—61.

**) Epitome L. VI. P. 1. p. 320.

haben, nämlich die, wodurch eigentlich die große Seelenerleichterung bewirkt werde, die man nach dem Weinen gewöhnlich empfindet. Man darf sich hier durch das post hoc nicht irre führen lassen über das propter hoc, d. h. man darf nicht ohne Weiteres voraussetzen, daß der erfolgende Thränenstrom wirklich der ganze Grund der nun im Psychischen eintretenden relativen Gemüthsruhe sei. Da nämlich alle Gemüthsbewegungen nur dann eine merkliche Wirkung auf das Physische ausüben, wenn sie bereits eine gewisse Höhe erreicht haben, und jene Wirkung um so größer ausfällt, je heftiger die Gemüthsbewegung selbst ist, so ist die Seele im Moment des stärksten Weinens auch gewöhnlich schon auf der höchsten Stufe der Rührung. Nun hält aber eine heftige Gemüthsbewegung niemals lange in gleicher Stärke an, sondern es ist im Gegentheil factisch (worauf aber hier nicht weiter eingegangen werden kann), daß jeder Affect nach einer kurzen Dauer der Akme wieder sinkt. Und so ist es denn auch hier der Fall. Wenn es zum Weinen gekommen ist, war der höchste Grad der Wehmuth da, dieser verliert sich wieder, und mit ihm das Weinen. Statt daß dieses also der Grund der psychischen Erleichterung ist, ist sein Aufhören nichts als ein Zeichen, daß dieselbe aus einem andern, gleichviel welchem Grunde schon eingetreten ist. Indeß leugne ich nicht, daß Vieles beiträgt, um diesen Schein zu unterstützen und zu erhalten. Die oscillirenden Muskelcontractionen und dadurch bewirkten Nervenempfindungen haben nämlich auch an sich ein lästiges Gefühl von Spannung zur Folge. Hat aber diese Unruhe, dieser Aufruhr in den Nerven durch den zu Stande gekommenen Reflex auf den Thränennerven und die erfolgte Secretion eine Ableitung erhalten, ist dadurch eine Ausgleichung und Ruhe eingetreten, so wirkt diese Ruhe, am meisten freilich, wenn das Weinen ganz vorüber ist, auch rückwärts auf die Seele, und erregt in dieser ein dunkles Gefühl von Befriedigung, welches den psychischen Sturm selbst sehr wirksam beruhigen hilft. Sehr vieles Gewicht endlich hat hiebei der Umstand, daß der Mensch durch das Weinen sich Andern mittheilt, daher dasselbe ungleich mehr erleichtert, wenn es vor Andern, als wenn es heimlich geschieht. Die Art, wie die Seele beim Weinen sich zu helfen und zu erleichtern sucht, ist dieselbe, wie auch bei andern Gemüthsbewegungen. Wie der Zornige sich erleichtert fühlt, wenn er sich recht ausgeschimpft und getobt hat, so der Betrübte, wenn er sich vor

Jemandem ausweinen kann und darf. Die Bewegungen im Gesichte und Augapfel sind eigentlich die Sprache des Weinenden.

> Schwermuth wirft die bangen Thränenlasten,
> Sicher in des Leidens Sturm zu rasten,
> In der Liebe Busen ab.

Daher weinen wir, oder noch mehr die Kinder, weit eher in Gegenwart von Andern, als wenn wir allein sind, und man braucht nur mit einem weinenden Kinde recht zu jammern, wenn dieses ein noch größeres Geheul aufschlagen soll.

Rein körperliche Schmerzen bringen an und für sich kein Weinen hervor, ja sie vermögen, wenn sie heftig sind, dasselbe sogar aufzuhalten. Die Unkenntniß dieser Wahrheit hat in frühern Jahrhunderten manchen Justizmord veranlaßt. »Die Doctoren nahmen als eine ausgemachte Sache an, daß wirkliche Hexen, wenn sie auch noch so stark gefoltert würden, zwar seufzen und wehklagen, aber nicht weinen, das ist, Zähren vergießen könnten. — Nach und nach sah man ein, daß mancher Mensch darum auf der Folter keine Thränen vergoß, weil ein heftiger Schmerz diese Quelle meistens austrocknet, die Absonderung dieser Feuchtigkeit gänzlich unterbricht und das Weinen unmöglich macht, bis endlich der Schmerz erträglicher wird, wo oft erst ein häufiger Thränenfluß nachfolgt, und den Bedrängten einige Linderung zu verschaffen pflegt.« *) Der Grund hievon liegt vielleicht zum Theil darin, daß während des Schmerzes die gesammte Sensibilität gleichsam auf einem einzigen Theil concentrirt und beschäftigt ist, und daher den Thränennerven wenig Nervenprincip zukommen läßt, größern Theils aber sicherlich darin, daß die Seele selbst durch den heftigen Schmerz auf eine Weise in Anspruch genommen ist, die es ihr unmöglich macht, irgend ein anderes Gefühl oder einen andern Gedanken zu hegen.

---

*) J. P. Frank med. Pol. Bd. IV. Mannh. 1788. S. 592 und 594.



III.

Von der Schamröthe.



Die Seelenzustände, welche bei der Erörterung des Entstehens der Schamröthe in Betracht kommen, sind die Scham und die Schamhaftigkeit. Indem wir aber diese Gemüthszustände einer Analyse unterwerfen, müssen wir auch verwandte Begriffe, als da sind die Schande und die Beschämung, mit berücksichtigen.

Wir schämen uns, wenn wir wissen oder glauben, daß eine Handlung, die wir begangen haben, oder eine Lage, in der wir uns befinden, uns Schande zuzieht. Schande aber ist die schlimme Meinung, welche Andere von unserer innern Kraft hegen (es möge sich diese innere Kraft äußern, wie sie wolle, in moralischer, ästhetischer oder physischer Selbstherrschaft). Diese schlimme Meinung kann aber natürlich sowohl wahr als falsch sein; daher der bloße Gedanke, das bloße Wissen, daß Andere eine schlimme Meinung von uns hegen, selbst wenn uns dies höchlich kränkt und betrübt, immer noch nicht hinreichend ist, die Scham zu erzeugen. Somit ist auch Spinoza's Definition: »Beschämung ist Unlust, verbunden mit der Idee einer That, die wir uns als von Andern getadelt vorstellen,« unrichtig. Denn daraus folgt wohl Ärger, Entrüstung, aber keineswegs nothwendig Scham. Wir können bei dem Ärger, den wir empfinden, wenn eine unserer Handlungen oder unsere Gesinnung von Anderen verlästert wird, selbst noch stolz sein. Stolz ist aber das Gegentheil von Scham. Er verläßt uns jedoch augenblicklich, sobald wir gewahr werden, oder auch nur denken, daß die schlimme Meinung der Außenwelt irgendwie begründet sei. Dann wird die Furcht und Besorgniß, daß wir in den Augen der Menschen für schlecht oder schwach oder unverständig gelten mögen, die bisher vor dem Gedanken des Rechts und der Unschuld nicht aufkommen konnte, durch nichts mehr gehemmt. Wir halten es daher mit Biunde's Definition: »Scham ist Gefühl und meistens Affect, was aus Bewußtsein des unangemessenen Verhaltens und der Schuld entspringt, mit dem Gedanken,

rücksichtlich dem Umstande, daß Andern unser Zustand, unsere Schwäche bekannt werde oder sei.« Wir hätten eigentlich an dieser Erklärung schon genug, indeß kommen doch viele Fälle von Schämen vor, welche eine Ausnahme von dieser Regel zu sein scheinen, und bei denen wir diesen Schein aufdecken müssen, um allenfallsige Zweifel zu beseitigen und die Sache völlig ins Licht zu stellen.

Viele Leute, besonders junge, erröthen sehr oft, ohne daß sie etwas verfehlt haben, schon dann, wenn sie sich in einer ungewohnten Lage vor vielen Personen befinden. Der Lehrer in einer Schule fordere beim öffentlichen Examen den geschicktesten Schüler zum Lesen oder Übersetzen und dergleichen auf; in den meisten Fällen, namentlich im Anfange des Examens, wird dieser roth werden, wenn er auch seine Sache ganz gut macht. Junge Leute, die noch nicht viel unter Menschen gekommen sind, erröthen sehr leicht, wenn sie einer großen Gesellschaft vorgestellt werden, oder bei Tafel, wenn Jemand die allerunschuldigste Frage an sie richtet. Viele Mädchen werden feuerroth, sobald sie auf der Straße einigen Herren begegnen, die sie nur anblicken. In allen diesen Fällen ist scheinbar gar kein Grund zur Scham vorhanden, weil kein Grund zur Schande da ist. Allerdings, objectiv ist noch kein Grund da, aber der Mensch denkt an die Möglichkeit der Schande, und indem er sich innerlich allerlei Schwächen bewußt ist, wird ihm jene Möglichkeit sogleich zur höchsten Wahrscheinlichkeit, und er fürchtet und schämt sich schon im Voraus. Der Schüler denkt, er könne stecken bleiben; der Jüngling in der Gesellschaft ist sich bewußt, daß er das rechte Benehmen noch nicht in seiner Gewalt hat, und fürchtet daher stets, daß man in Geberden und Reden etwas Lächerliches an ihm gewahr werde; das Mädchen auf der Straße weiß oder glaubt, daß es scharf beobachtet wird, und bildet sich ein, man könnte an ihm etwas Lächerliches, Unanständiges bemerken. Überall finden wir ein Gefühl, ein Bewußtsein des Unvermögens zu Grunde liegen, welches wir Schüchternheit nennen; Schüchternheit, sagt Spinoza, ist »aus Unlust weniger von sich halten, als recht ist,« und bemerkt dabei ganz richtig, diese Gemüthsbewegung sei selten, indem gerade die, welche für schüchtern gehalten würden, sehr oft ehrgeizig und neidisch seien. Denn indem wir unsere innere Kraft, Geschicklichkeit u. s. f. schätzen, müssen wir natürlich einen Maßstab haben, und wenn sie uns gering vorkommen soll, so muß der Begriff von Ehre, so wie wir

sie uns erzeigt wünschen, ein höherer sein, als eigentlich unserm Verdienste entspricht; daraus folgt, daß mit der Schüchternheit oft, wiewohl nicht immer, Ehrgeiz verbunden ist. **Beschämung** ist das Versetzen in Scham. Man wird auch beschämt, wenn man übermäßig belobt wird; es fällt einem gleich ein, wie weit man hinter dem Lobe zurücksteht, und diese innere Scham wird so lebhaft, daß sie unwillkürlich auch in den Lobenden, oder wenigstens in dem das Lob Hörenden geheime beschämende Gedanken voraussetzt. Dasselbe Verhältniß der blos gedachten Schande findet auch statt bei dem tugendhaften Erröthen. Wenn in Gegenwart eines jungen, sittsamen Menschen etwas Unanständiges, oder auch nur auf das Geschlecht Bezügliches gesagt wird, so erröthet dieser. Der Gedanke, der durch das gehörte Wort in ihm erregt wird, erscheint ihm fast als eigener Gedanke, und er hält es für eine Schande, wenn man ihm anmerkt, daß er ihn verstanden habe und fortzudenken vermöge. Indem er sich vorstellt, daß man beobachte, wie er sich dabei benehme, kommt er in Verlegenheit und bildet sich ein, man halte ihn schon deswegen, weil er nicht verbergen kann, daß er die Rede verstanden hat, für unanständig. Erwachsene erröthen nicht oft, erstens, weil sie sich seltener öffentlicher Beschämung aussetzen, und zweitens, weil sie im Benehmen sicherer sind und weniger Zweifel über ihre eigene Anständigkeit haben.

Beim männlichen Geschlecht bemerkt man dieses Erröthen im spätern Alter am seltensten, da dasselbe in solchen Dingen schon eine größere Freiheit hat und ihm weniger zugerechnet wird; das weibliche aber erröthet immer noch, denn ihm liegt bei weitem mehr daran, selbst den geringsten Schein der Unanständigkeit zu vermeiden *).

Die Neigung des Gemüthes, mehr oder weniger leicht in Scham zu verfallen, nennt man die **Schamhaftigkeit**. Sie setzt immer ein Gefühl des Anständigen voraus, und ist um so größer, je seltner der Mensch gegen die Anständigkeit, die Sittsam-

*) Von diesem tugendhaften Erröthen sagt **Sterne** im zweiten Theile der empfindsamen Reise: »Es giebt eine Art von angenehmen, halb empfindsamen Erröthen, wobei das Blut mehr Schuld hat, als der Mensch. Es wird mit Heftigkeit vom Herzen abgesendet, und die Tugend fliegt hinterher, — nicht, um es zurückzurufen, sondern die Empfindung, die es verursacht, den Nerven noch angenehmer zu machen. Sie gefällt sich damit.«

keit wirklich verstößt. Wird das Ehrgefühl aber durch häufige Schandthaten öfter verletzt, so ist die Folge nicht etwa Übung in der Scham, größere Schamhaftigkeit, sondern Abstumpfung desselben und nach und nach Schamlosigkeit. Außerdem richtet sich natürlich der Begriff der Schamhaftigkeit nach den Begriffen der Anständigkeit. Der Mann muß sich über Vieles schämen, was dem Kinde Niemand verdenkt, weil man an dieses in jeder Beziehung geringere Ansprüche macht. Auch in Bezug auf das Geschlecht und die körperliche Entblößung sind die Gefühle und Ansichten sehr verschieden. Wir können uns hier nicht in die Erörterung der Streitfrage einlassen, ob das Gefühl der Scham, welches uns gebietet, die Geschlechtstheile zu bedecken, ein angebornes, oder wenigstens von selbst im Menschen sich entwickelndes oder nur durch die Convenienz erzeugtes sei. Als interessant führe ich indessen an, was Maffei (Untersuchungen über den Cretinismus von Maffei und Rösch, zweiter Theil, S. 114, 115) über die Schamhaftigkeit der Cretinen sagt:

»Schamhaftigkeit, dieses Kind des geselligen Lebens, erschien mir in seinen ersten rohen Anfängen bei den Halbcretinen oft in den bizarrsten Formen, so daß man die schnellste Überzeugung erhielt, der oder die Schamhafte wisse wirklich nicht, was Schamhaftigkeit sei. Bei den wirklichen, vollständigen Cretinen, wo weder Geschlechtstrieb, noch Geschlechtslust vorhanden ist, sah ich manchmal Handlungen, welche mich fast vermuthen ließen, es seien Rudimente dieser socialen Tugend vorhanden; doch bald überzeugte ich mich, daß die hieher gehörige Grimasse ihnen eben so eingelernt wurde, wie das Bitten, das Danken, das Handküssen, und sie noch viel weniger den Grund erkannten, warum sie ihre Brust und Genitalien zu bedecken gezwungen wurden, als, warum man sie nach empfangenen Geschenken, dem Geber zu danken, anhielt. Die folgende Beobachtung mag das Gesagte erläutern. Ich hatte eine Cretine zu untersuchen, die durch einen leichten Steinwurf an der Brust verletzt schien. Ich fand sie in Mitte mehrerer ihrer Bekannten und Verwandten in der geräumigen Wohnstube. Sie wehrte sich mit grotesker Ziererei, das Busentuch zu entfernen, und es währte lange, bis ich eine unbedeutende Sugillation am drüsenarmen Thorax zu Gesicht bekam. Dieses nämliche Wesen nahm nach Verlauf von kaum einer Viertelstunde keinen Anstand, mit aller Natürlichkeit vor dem Hause, knapp an der Straße, Wasser zu lassen, und hiebei Rock und Hemde so weit hinaufzuheben,

daß die ganzen Lenden und die ganze untere Hälfte des Bauches sichtbar wurde. Ursache der letztern Handlung war die Erinnerung an Schläge bei einer hiebei vorfallenden Beschmutzung, und Ursache ihrer vorausgegangenen Ziererei die Erinnerung an die Bemühungen ihrer Umgebung, ihr die Brust stets bedeckt zu halten — und an das so oft gesehene Benehmen der anderen Mädchen, wenn männliche Personen deren Busentuch berühren. Sie bettelte häufig in Wirthshäusern, bei Hochzeiten, Tänzen und dergleichen, und sah vielerlei Geberden und Personen und deren Benehmen.«

Eine andere treffende Stelle über diesen Punct findet sich in einer Recension der Schrift Walker's über Schönheit von Heusinger (S. Schmidt's Jbb. Bd. XIX. № 2): »Nicht mit Unrecht bemerkt der Verfasser: Our present notions of sexual decency belong more to art than to nature and may be divided into artifiecial and artful decencies. Die artif. decencies stammten aus dem kalten Norden, und wären der Natur unbekannt. Allerdings, man braucht nur einen Schritt nach Italien zu thun, um zu sehen, daß das Schamgefühl durch vollkommen entblößten Busen und bis zum 6ten Jahr nackte Kinder nicht leidet, und Burchell's nackte Hottentottinnen kannten das Schamgefühl vollkommen, und Kotzebue's Tatarmädchen, welches das Busentuch wegnahm, um nur das Gesicht zu bedecken, beweist allerdings, welchen Einfluß die Gewohnheit hat; mit Recht warnt der Verfasser vor der Verwechslung von fashion und decency. Artful decency werde am besten erläutert durch coquetry, die den höchsten Grad der Verhüllung zu erheucheln pflege, und als Beispiel führt er die Spanierinnen an. Wie wenig durch das Nackte das Schamgefühl verloren gehe, sucht er durch die Kunstakademien, wo nach lebendigen Modellen gezeichnet wird, zu beweisen, und Rec. muß ihm beistimmen, er führt Flaxmann's Worte an: the students, in entering the academy, seemed to hang up their passions with their hats.« —

Aus diesen ganz gegründeten Bemerkungen folgt, daß das Schamgefühl allerdings dem Menschen etwas Natürliches ist, daß es aber auf Mode, Sitte, Gewohnheit ankommt, durch was dasselbe erregt werden soll. Die Scham entsteht daher eben so gut aus einem Verstoß gegen die bloße Convenienz, als aus einem Verstoß gegen die wirkliche Sittlichkeit; und insofern der Begriff der Anständigkeit ein sehr verschiedener ist, ist auch das, worüber sich der Mensch zu schämen hat, sehr verschieden.

Die bekannte körperliche Wirkung der Scham ist nun das Erröthen. Vorher geht derselben gewöhnlich ein Gefühl der Beklemmung, beschleunigtes Athemholen und Herzklopfen. Die Röthe überzieht das Gesicht nicht langsam, sondern schnell, sie überfliegt dasselbe gleichsam; sie geht von den Wangen aus, beschränkt sich aber selten auf diese, sondern erstreckt sich auch auf die Stirn, ja selbst auf Nacken, Hals und Schulter, wenn diese entblößt sind. Sie ist, je nach dem Grade der Scham oder der Individualität des Subjectes, bald heller, bald dunkler, und hält längere, oder kürzere Zeit an, doch selten länger, als eine Minute. Wenn sie verschwindet, so tritt entweder die natürliche Gesichtsfarbe wieder ein, oder Bläße. Außerdem sind die Augäpfel nach innen und unten gewendet, die Augenlieder gesenkt, der Kopf gebeugt. Nach Tissot (Abhandlung über die Nerven. Übers. von Ackermann, Leipzig 1781. II. Bd. S. 341) gerathen die Lippen in ein schwaches Zittern, und die Stimme stockt und stammelt. Der ganze Körper neigt sich nach vorn, und alle Muskelbewegungen verrathen Schwäche. Die subjectiven Erscheinungen sind ein Gefühl von Wärme, selbst Hitze im Gesicht, und Angst. Man sieht und hört nicht mehr; es tritt eine Stockung und Hemmung in den Vorstellungen, Schwindel, Ohnmacht, ja selbst plötzlicher Tod durch Schlagfluß ein. Fälle davon und von Blödsinn aus Scham hat Tissot gesammelt (A. a. O. S. 340).

Um die Entstehung der Schamröthe zu erklären, müssen wir zuerst untersuchen, ob dieselbe eine nothwendige Folge der Scham sei, oder ob sie nur zuweilen und unter gewissen Umständen auf dieselbe folge. Und hier finden wir denn, daß die Röthe niemals eintritt, wenn wir allein sind. Dies kann jeder an sich gewahr werden, man darf nur eine schriftliche Nachricht erhalten, die einen beschämt, und in den Spiegel schauen, so sieht man keine Veränderung.

Diese Erfahrung giebt auch einen Schlüssel zur Beantwortung der Frage, ob man im Finstern schamroth werden könne, und führt zu deren Verneinung. Ein zweiter Beweis dagegen ist ein zwar subjectiver, aber eben so gewisser. Jeder Mensch weiß es augenblicklich, wenn er schamroth wird, er erkennt es an der fliegenden Hitze, die sein Gesicht überzieht, und an einem gewissen Gefühl von Volle in demselben. Viele Beobachtungen an mir selbst haben mich überzeugt, daß dieses Gefühl sich nie einstellt, so lange es im Zimmer finster ist, aber sogleich, sobald Licht hereinkommt.

Aus allem diesen folgt als Gewißheit, daß man, um schamroth werden zu können, schlechterdings von Menschen gesehen werden muß.

Es versteht sich von selbst, daß die Röthe des Gesichts von einer plötzlichen Überfüllung desselben mit Blut herkomme. Dieses Blut muß entweder arterielles, oder venöses sein. Wenn es venöses ist, so muß die Wirkung der Scham darin bestehen, daß sie den Rückfluß des Blutes vom Gesicht in das Herz hindert. Nach Walther (bei Tissot II. 341) entstände die Röthe von einem Krampf der Muskelfasern, die die Öffnung der obern Hohlader in den Sinus umgeben, welcher die Zurückkunft des Blutes von den Theilen, aus denen es kommt, hemmt, und macht, daß die Gefäße auf einmal voller werden. Aber es steht ja nur der kleinste Theil von den Venen der Gesichtshaut mit den Sinus des Schädels und der Wirbelsäule in Verbindung, der bei weitem größte Theil wird durch die venas faciales weggeführt, welche unmittelbar in der obern Hohlader einmünden. Man müßte also, wenn die Röthe wirklich vom Venenblut herkommen sollte, die Ursache davon entweder in einem Krampf der feinsten Venenendigungen im Gesicht, durch welchen das Blut plötzlich festgehalten wird, oder im Herzen selbst suchen. Die erste Annahme ist zwar nicht leicht direct, aber doch auch nicht schwer aus allgemeinen Gründen zu widerlegen. Die Venen sind schon ihrem ganzen Bau nach nicht zum Krampf gemacht; daher, wo Kapillargefäßkrampf stattfindet, dieser immer die arterielle Seite trifft und deshalb von Blässe des Theiles begleitet ist. Auch ließe sich der Zusammenhang der Gemüthsbewegung mit einem Krampf gerade an den Endigungen der Gesichtsvenen auf keine Weise erklären. Stark (der übrigens die Röthe auch arteriell erklärt) meint zwar (allg. Pathol. §. 350), bei der Scham walte im Muskelsystem des ganzen Körpers nur Contraction vor, wie das niedergeschlagene Augenlied, das auf den Boden gerichtete Auge, die Senkung des Kopfs und das Vorwärtsbeugen des ganzen Körpers sie verräth. Aber nach meiner Meinung sind alle diese Erscheinungen gerade umgekehrt zu erklären, nicht als Zeichen von Contraction, sondern von Erschlaffung; das Vorwärtsbeugen des Kopfes und Körpers ist offenbar kein selbstthätiges, actives, sondern ein Sinkenlassen, ein Nachgeben in das Gesetz der Schwere, wie man auch an dem Zittern und Schlottern und der Schwäche der Gliedmaßen sieht. Eben so das Fallen des Augapfels nach innen. Das Senken der Augenlieder endlich wird, da

dieselben blos gesenkt, aber nicht geschlossen werden, nicht durch eine Contraction des orbicularis, sondern durch eine Erschlaffung des levator palp. herbeigeführt. Da somit auch von dieser Seite bewiesen ist, daß die Scham keinen Krampf bewirke, dürfen wir die Ansicht, als käme die Schamröthe von einem Krampf der Venenendigungen her, als widerlegt betrachten.

Wahrscheinlicher wäre demnach die zweite Annahme, welche den Grund des gehemmten Venenblutlaufes im Herzen sucht. Nach dieser müßte das Herz während des Erröthens schon so mit Blut überfüllt sein, daß von den Venen aus keines mehr einströmen könnte, und daß dasselbe sich also in den Verzweigungen der Venen anhäufte. Wäre aber dieses der ganze Grund der Erscheinungen, so müßte nicht blos die obere, sondern auch die untere Hälfte des Körpers erröthen, weil jener Zustand des Herzens natürlich dieselben Folgen auch für das Blut der untern Hohlvenen haben würde. Endlich — und dieser Beweis gilt auch gegen die vorige Annahme — ist die Röthe niemals eine so dunkelrothe, wie man sie bei venösen Stockungen sieht, sondern eine meistens hell-, scharlach- oder purpurrothe, und muß daher vom arteriellen Blut entstehen. Niemals sieht man die Schamröthe, selbst im höchsten Grade, zu jener blaurothen oder sogar blauschwärzlichen Farbe sich steigern, welche mit Venenblut überfüllten Theilen eigen ist. Schon der bloße Anblick der überfliegenden Röthe lehrt, daß dieselbe von den Schlagadern ausgehen müsse.

Obgleich wir hiedurch uns gegen ein derartiges Ableiten des Erröthens aus dem Zustand des Herzens ausgesprochen haben, so wird damit noch keineswegs geleugnet, daß das Herz bei der Schamröthe eine Hauptrolle spiele. Es bleibt gewiß, daß dabei das arterielle Blut durch gewaltsame Herzstöße mit Heftigkeit nach außen gestoßen wird. Wir haben also zunächst zu ermitteln, wie die Scham dieses bewirke. Ein Hauptbestandtheil der Scham ist, wie wir sahen, die große intensive Furcht vor der Schande. Diese hat im sinnlichen Seelenleben eine eben so plötzliche und starke Angst zur Folge. Die Angst aber bewirkt Herzklopfen, indem sie lähmend auf die Respirations- und Herzthätigkeit wirkt, dadurch eine Anhäufung des Blutes im Herzen veranlaßt, wodurch dieses, um sich von der Last zu befreien, zu gewaltsamen, stürmischen Contractionen aufgerufen wird.

Aus den Palpitationen des Herzens allein lassen sich indeß die Erscheinungen der Schamröthe doch nicht herleiten. Denn aus

denselben würde eben weiter nichts folgen, als daß im ganzen Körper ein aufgeregter Pulsschlag in den Arterien stattfände; die eigenthümliche Erscheinung aber, daß in keinem andern Theile, als blos im Gesicht und dessen Nachbarschaft eine so lebhafte Röthe auftritt, ist dadurch noch nicht erklärt. Man hat für diesen sonderbaren Umstand schon allerlei Gründe aufgesucht. Tissot *) sagt: »Wenn die Wangen mehr, als andere Theile erröthen, so kommt dies daher, daß das Zellgewebe in diesen Theilen häufiger und schlaffer, als an anderen Orten ist, daß die Anhäufung des Blutes (engorgement) daselbst viel leichter, als in den anderen Theilen ist, weil die Gefäße weniger unterstützt sind. Eben diese Weichheit des Zellgewebes macht das Angesicht so vieler und schneller Veränderungen in Rücksicht auf die Farbe und Vollheit fähig.« Diese Bemerkungen Tissot's haben viel Wahres, und müssen allerdings sehr mit in Anschlag kommen, aber allein reichen sie nicht aus. Denn erstens giebt es noch mehr Theile mit laxem Zellgewebe, welche bei der Scham doch nicht erröthen, z. B. die Haut des Bauches und der äußern Schamtheile. Zweitens müßten, wenn dieser Grund die Wahrheit enthalten sollte, die Wangen auch im gesunden Zustand immer röther sein, als andere Theile. Es ist aber ausgemacht, daß die Röthe der Wangen, eben so wie die der Hände, nur davon herkommt, daß dieselben immer der Luft und dem Licht ausgesetzt sind, wodurch mehr Blut zu ihnen hinströmt. Ein längerer Aufenthalt im Finstern, ja selbst schon in der Stubenluft, welcher doch gewiß das laxe Zellgewebe nicht stärkt, entfärbt die Wangen bald. Drittens sind nach dieser Annahme jene Fälle, die weiter unten erzählt werden sollen, unbegreiflich, wo nach rheumatischen Lähmungen der einen Gesichtshälfte gerade die gelähmte Gesichtshälfte, bei der doch gewiß eine Erschlaffung des Zellgewebes stattfindet, nicht erröthete. Tissot's Erklärung kann uns somit nicht genügen. Oken **) sagt: »Die Schamröthe ist keine Folge von Reizung, sondern nur ein partielles Zurückziehen der Nerven von gewissen Theilen, während sie in den Wangen fortwirken; die Scham ist nur eine partielle Furcht.« Auch diese Erklärung hat etwas Wahres, ist aber ebenfalls unvollständig; denn die Röthe der Wangen ist offenbar keine bloße Fortdauer, sondern eine Steigerung des bisherigen Zustandes, und

*) II. 341.

**) Naturgeschichte IV. 205.

außerdem bleibt die Hauptsache, warum eben die Scham als partielle Furcht blos das Gesicht verschonen soll, ein Räthsel. Nach Stark strömt das Blut deswegen zum Kopf vorzugsweise hin, weil der Kopf der Sitz der Erkenntnißthätigkeit, der Trigeminus als dessen Ganglienнerv das Substrat der Erkenntnißgefühle, und die Scham das Gefühl des eigenen Unwerthes in Beziehung auf die ganze Erkenntnißsphäre sei. Ich lasse es hier dahingestellt sein, ob der Trigeminus die ihm hier zugewiesene psychische Bedeutung haben könne, obwohl ich überzeugt bin, daß dem nicht so sei, und nachgewiesen zu haben glaube, daß überhaupt dergleichen Gefühle gar kein bestimmtes Nervenorgan haben, am wenigsten aber an einen einzelnen Nerven gebunden sind. Was aber die Erkenntnißgefühle betrifft, von denen Stark Eitelkeit, Hochmuth, Stolz excitirend, die Scham aber deprimirend nennt, so ist es offenbar ganz willkürlich, aus diesen eine eigene Classe von Gefühlen, als Erkenntnißgefühle, zu bilden: denn der eigene Werth oder Unwerth bezieht sich ja nicht blos auf die Erkenntniß- sondern auf viele andere Thätigkeiten, und eben so gewiß auch die Scham. Sollen aber jene Gefühle deswegen Erkenntnißgefühle heißen, weil zu ihrer Entstehung Erkenntniß des eigenen Zustandes gehört, so müßten wir noch eine Menge anderer Gefühle und Gemüthsbewegungen hieher rechnen. Sind nun schon diese Prämissen unrichtig, so enthält auch, abgesehen von diesen, die Erklärung der physischen Wirkungen jener Gefühle einen Widerspruch. Man sollte erwarten, Eitelkeit und Stolz als die excitirenden Erkenntnißgefühle müßten Kopfcongestion bewirken; dies ist aber nicht der Fall. Vielmehr hat gerade die Scham als deprimirende Gemüthsbewegung hier die sonderbare Wirkung, das Blut nach dem Kopf hin zu determiniren. Stark sagt hierüber: »Das Gefühl des eigenen Unwerthes in Beziehung auf die ganze Erkenntnißsphäre wirkt von demselben Focus (— wie Stolz u. s. w. —) der organischen Nerven des Kopfs, aber mit entgegengesetzter Tendenz. Das nach dem Herd der Gemüthsbewegung, nach dem Kopf, hinströmende Blut wird dort auch bald durch die centripetale Richtung, die ihm der deprimirende Charakter des Affects ertheilt, von den oberflächlichen Haargefäßen nach Innen zurückgetrieben, und so folgt schnell Bläße des Gesichts der dasselbe überlaufenden Röthe.« In dieser Theorie ist aber die Hauptsache, das Erröthen, fast als Nebensache betrachtet, und es müßte nach ihr die Schamröthe nur einen Augenblick dauern, um der darauf folgenden Hauptsache, der

Blässe, den Platz zu räumen, auch sieht man immer noch nicht ein, wie ein deprimirendes Gefühl im Kopfe eine so lebhafte Congestion bewirken kann. Endlich ist die Blässe, welche auf die Schamröthe folgen soll, keineswegs die Hauptwirkung der Scham; denn sie ist durchaus nicht constant, und wo sie eintritt, da kommt sie nicht davon her, daß das Blut von der Haut ins Innere des Kopfes, sondern daß es überhaupt vom Kopf zurücktritt, wie weiter unten bewiesen werden soll.

Ziemlich ähnlich der eben besprochenen ist auch die Ansicht von Spieß. Derselbe nimmt fünf genetisch verschiedene Arten von Congestionen an. Dieselbe kann nach ihm nämlich entstehen durch verstärkten Herzstoß, Lähmung der Gefäße, Hemmung des Capillarkreislaufes, vermehrte Anziehung des Blutes von Seiten der Organe und erschwerten oder verhinderten Rückfluß des Blutes in den Venen. Zu der Congestion von Hemmung des Capillarkreislaufes gehört nun nach Spieß die Schamröthe. Nachdem er zuerst einige andere Arten, wie jene Congestion zu Stande kommen könne, angeführt hat, kommt er zu unserm Gegenstand auf folgende Weise *): »Es fragt sich nun aber, ob eine solche, Congestion bedingende, ganz örtliche Hemmung des Capillarkreislaufes auch blos vom Nervensystem aus, nämlich durch gesteigerte Thätigkeit der Gefäßnerven und dadurch bedingte ungewöhnlich starke Contraction der Haargefäße bewirkt werden kann? Von vorn herein läßt sich gegen die Möglichkeit eines solchen Vorgangs nichts Gegründetes einwenden, derselbe muß im Gegentheil als höchst wahrscheinlich erkannt werden. Denn, da eine mäßige Thätigkeit der Gefäßnerven die normale Spannung der muskulösen Gefäßwände unterhält, so ist sogar zu erwarten, daß eine ungewöhnliche Steigerung der Nerventhätigkeit auch eine stärkere Zusammenziehung der Gefäße zur Folge habe, die ohnedies so fein sind, daß nicht sehr viel dazu gehört, um den Blutumlauf einigermaßen zu stören. Manche sorgfältige Beobachter wollen dann auch eine solche ungewöhnliche Contraction der Haargefäße nach Reizung der Nerven, wenn auch nur sehr vorübergehend, gesehen haben, andere dagegen leugnen dieselbe eben so entschieden. Jedenfalls beweisen diese geradezu widersprechenden Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung, wie schwierig und unzuverlässig solche Untersuchung bei dem gegenwärtigen Zustande unserer Instrumente ist. Es giebt

*) Physiologie des Nervensystems. Braunschweig 1844. S. 275 ff.

aber manche Arten von Congestionen, die sich bis jetzt nur durch die Annahme solcher, durch gesteigerte Thätigkeit der Gefäßnerven bedingten, örtlichen Hemmung des Capillarkreislaufes, in der angegebenen Weise, erklären lassen, sollte diese Annahme auch nur Hypothese sein. Wir meinen hier weniger die durch mechanische oder chemische Reize, namentlich in sehr gefäßreichen Theilen, z. B. der Bindehaut des Auges örtlich hervorgerufene congestive Röthe, die oft nach Beseitigung des Reizes eben so schnell verschwindet, sondern mehr noch die durch allgemeiner wirkende Ursachen bewirkten Congestionen der Schamröthe und des calor fugax, wie er vorzugsweise, meist ohne irgend erkennbare Ursachen, bei Frauen in den klimakterischen Jahren vorkommt. Daß diese Congestionen zunächst nur durch Nervenwirkung bedingt sind, zeigt schon ihr so schnelles, oft augenblickliches Entstehen und Vergehen. Nasse (Canstatt's Jahrsbericht 1841. Allg. Pathologie p. 21) meint zwar, die Schamröthe als einen Beweis für die Contractilität der feinsten Gefäße anzuführen, hieße eine Hypothese durch die andere unterstützen, denn wer könne nachweisen, daß die Schamröthe nicht vielmehr in Folge der Contraction der Fasern der Lederhaut entstehe, auf ähnliche Weise, wie die Blutanhäufung im männlichen Gliede durch die Thätigkeit eines außerhalb der Gefäße gelegenen contractilen Apparats entstehe. Allein so scharfsinnig diese Vergleichung auch ist, läßt sich doch dagegen einwenden, daß bis jetzt ein solcher in der Lederhaut befindlicher Apparat noch in keiner Weise aufgefunden worden ist, während wir die contractilen Gefäßwände und die Thätigkeitsweise ihrer Nerven in mancher andern Beziehung kennen und überdies wissen, daß eine örtliche Hemmung des Kreislaufes eine Congestion in den umliegenden Gefäßen zur Folge hat. Man hat gegen die Annahme, daß die Schamröthe auf ungewöhnlicher Contraction der Gefäßwände in Folge gesteigerter Nerventhätigkeit beruhe, ferner eingewendet, daß solche übermäßige Contraction vielmehr verminderten Blutzufluß, mithin Erblassen, zur Folge haben müsse; allein wir haben bereits erwähnt, daß es sich bei der Entstehung der Schamröthe nur um eine ganz örtliche Hemmung einer oder weniger einzelner Stellen des Kreislaufs, keineswegs aber um vermehrte Contraction aller Haargefäße des erröthenden Theils handelt. Das Erblassen aber hat ganz andere Ursachen, und bildet hinsichtlich seiner Entstehung gar keinen solchen bestimmten Gegensatz zum Erröthen, als man bei blos oberflächlicher Betrachtung dieser Erscheinungen glauben

könnte. Das plötzliche und allgemeine Erblassen in Folge von Gemüthsbewegungen beruht auf einer Unterdrückung der Herzthätigkeit, es sind nicht die Haargefäße der erblassenden Haut, die das zuströmende Blut nicht zulassen, sondern das Herz sendet ihnen nicht Blut in hinlänglicher Menge.«

Daß diese Erklärung der Schamröthe sich auf keinen strengen Beweis stützt, sondern daß er sie nur annimmt, weil er einstweilen keine bessere weiß, gesteht Spieß selbst zu. In der That ist auch die Contraction der Haargefäße durch nichts bewiesen, und wenn Spieß gegen den Einwurf, daß solche Contraction Erblassen zur Folge haben müsse, anführt, daß es sich bei der Entstehung der Schamröthe nur um eine ganz örtliche Hemmung einer oder weniger Stellen des Kreislaufes, keineswegs aber um vermehrte Contraction aller Haargefäße des leidenden Theiles handle, so begreift man nicht, warum denn nun diese Contraction so ganz local, blos diese oder jene einzelne Capillargefäßchen des Gesichts trifft, und noch weniger ist die Frage gelöst, wie denn die Schamröthe Contraction bewirke, und warum sie denn gerade zu einigen wenigen Gesichtscapillargefäßen in Beziehung stehen soll. —

Nachdem wir denn so alle uns bekannten Ansichten über das Erröthen des Gesichts als unstatthaft haben verwerfen müssen, ist es an uns, den eigentlichen Grund desselben zu erforschen. Es ist klar, daß der Zustand des Gesichts selbst die Ursache enthalten müsse, weshalb das Blut zu ihm hinströmt, und wir können hier ganz gut einen alten medizinischen Satz umkehren, und sagen: **ubi affluxus, ibi irritatio**, d. h. wo Blut hinströmt, da muß irgend ein Reiz sein. Daß das Gesicht nicht blos nebenbei roth werde, wie sonst wohl bei Hirncongestionen, sondern daß sein Rothwerden die Hauptsache sei, ist aus dem Umstand zu schließen, daß Gesichtsröthe eben durchaus kein pathognomisches Zeichen von Gehirncongestion ist, indem diese sehr häufig sogar mit Gesichtsblässe verbunden ist.

Der Reiz in der Gesichtshaut kann nun von nichts anderem herkommen, als von den Nerven derselben, und zwar von den sensibeln; denn die Muskelnerven sind während des Schämens, wie wir gesehen haben, in einem Zustande der Erschlaffung, können also keinen Reiz ausüben. Zwar berichtet Canstatt *) einen Fall von rheumatischer Paralyse des rechten Facialnerven, wobei nur

*) Bayer. mediz. Corresp. Blatt 1840 № 36.

die linke Seite erröthete, die gelähmte rechte aber bleich blieb. In diesem Fall war aber auch verminderte Hautempfindlichkeit der gelähmten Seite, so wie saurer Geschmack derselben Zungenseite, wovon sogar die Zähne aufstunden, zugegen; auch schwitzte die gelähmte Seite niemals, wenn auch die linke mit Schweiß bedeckt war. Canstatt spricht auch noch von einem andern Fall, dem einer jungen Dame, die ihrer Umgebung durch ihr Halberröthen auffalle, wobei aber das Verhalten der Empfindungsnerven nicht angegeben ist. In beiden Fällen konnte somit recht gut auch der Trigeminus mit von der Lähmung ergriffen sein, und da überdies das Erröthen auch mangelt, wo entschieden blos der Trigeminus gelähmt ist (S. Theile Art. Nerventhätigkeit, in Schmidt's Encyklopädie V. 49), so dürfen wir als gewiß annehmen, daß dieser Nerv es ist, welcher zunächst den Zusammenhang zwischen der Gemüthsbewegung und der Röthe vermittelt und für das Zuströmen des Blutes zum veranlassenden Reiz wird.

Inwiefern nun die Scham eine Erregung der sensibeln Gesichtsnerven bewirkt, ist nicht schwer einzusehen. Wir brauchen hier nicht erst einen allgemeinen Zustand des ganzen Gehirns zu Grunde zu legen, aus welchem überdies die specielle Erregung der sensibeln Gesichtsnerven schwer abzuleiten wäre. Denn die Scham wirkt zwar allerdings vermittelst des Gehirns, indeß wäre mit diesem allgemeinen Satze noch nichts gesagt und erklärt. Statt daß man aber etwa nach besondern Hirnorganen sucht, in welchen die Scham sitzt, und von wo aus sie etwa den Trigeminus regiert, ist es besser, noch etwas mehr auf die psychologische und physiologische Beobachtung einzugehen, aus welcher sich denn folgende Ergebnisse herausstellen, die hoffentlich dem wirklichen Vorgang möglichst entsprechen.

Jeder sich Schämende hat in sich ein, sei es gegründetes oder ungegründetes Schuldbewußtsein, von welchem er weiß, daß sich dasselbe leicht in den Gesichtszügen ausdrückt; er sucht dasselbe vor Andern zu verbergen; zugleich aber fürchtet er doch wieder, daß dieselben ihn beobachten und aus der Verwirrung in seinen Gesichtszügen seinen wahren innern Zustand errathen möchten. Er geräth dadurch in Verwirrung, und weiß zuletzt nicht, was für ein Gesicht er machen soll. Durch diese ausschließliche Beschäftigung mit seinen Gesichtszügen, die er sich dabei immer lebhaft vorstellt, wird natürlich seine Intention auf die sensitiven Gesichtsnerven hingelenkt, weil wir durch diese den jeweiligen Zustand

unserer Physiognomie gewahr werden. Nun ist es aus vielen andern Thatsachen klar, und wahrscheinlich durch einen Reflex auf die Gefäßnerven zu erklären, daß Erregung von Gefühlsnerven Zufluß von Blut zur Folge hat, und namentlich tritt, wie bekannt, besonders auch bei Gesichtsschmerzen leicht Röthung der Augenlieder, Stirn und Wangen ein. Dies wird nun hier um so leichter statthaben, da durch die stürmischen Herzpalpitationen ohnehin das Blut in stärkerer Bewegung ist. Es strömt also auf alle die Theile hin, von welchen wir glauben, daß sie durch Geberden unser Schuldgefühl verrathen können, daher besonders auf die entblößten, Gesicht und Hals. Ein Weltmann, und Jeder, der seine Gesichtszüge völlig in der Gewalt und eine Praxis in der Verstellungskunst hat, wird fast nie erröthen, gewiß nur deshalb, weil er erstens seine Gemüthsbewegungen mehr zu beherrschen versteht, und zweitens, weil er überhaupt weniger ängstlich um seine Physiognomie bekümmert ist, von der er schon sicher ist, daß sie ihn nicht verräth.

Man könnte wohl auch noch eine andere Erklärungsweise anwenden. Die Seele könnte, im dunkeln Bewußtsein, daß die Gesichtszüge die Schuld verrathen, und im Bestreben, sie nach außen zu verbergen, die Blutmasse instinctmäßig nach dem Gesicht senden, um durch gleiche Färbung die einzelnen Züge zu verwischen und zu verdecken. Ein solcher Vorgang könnte aber natürlich nur in der niedrigsten Seelensphäre statthaben, weil, wenn er durch eine höhere bewirkt würde, wir von einem solchen Zweck in jedem einzelnen Falle selbst wissen müßten, und sodann auch die Erzeugung der Schamröthe immer in unserer Willkür stehen würde. Aber eben dies schließt jene Erklärung wieder aus, weil in der niedrigsten Seelensphäre ein Bewußtsein der Scham und der solche verrathenden Gesichtszüge nicht vorkommt. Zudem müßte auch noch der Weg selbst nachgewiesen werden, auf welchem die instinctartig handelnde Seele jene Veränderungen im Physischen und namentlich im Blute zu Stande brächte, wo es denn zuletzt doch wieder auf unsere Erklärung hinauskäme.

Ein scheinbar der Scham entgegengesetzter Affect, der Zorn, hat doch oft ebenfalls Röthe des Gesichts zur Folge. Daraus könnte der Zweifel entstehen, ob auch die Schamröthe wirklich auf die von mir dargestellte Weise entstehe. Aber der Zorn ist der Scham auch nur scheinbar entgegengesetzt, und das erwähnte Bedenken ist nur bei der abstracten Eintheilung in excitirende und

deprimirende Gemüthsbewegungen möglich. Der Zorn ist eben keine rein excitirende Gemüthsbewegung. Er und die Scham sind häufig mit einander complicirt, und gar oft ist beim Zorn das erste Gefühl das der erlittenen Schande. Bei den Frauenzimmern namentlich veranlaßt sehr Vieles, was sie zornig macht, zuerst Scham, indem das erste Gefühl das gekränkter Ehre ist. Wo jedoch der Zorn nicht mit Scham complicirt ist, da entsteht die Röthe bei ihm in anderer Weise, durch gehemmte Rückkehr des Venenbluts, ein Vorgang, den ich hier um so weniger weiter besprechen will, als ich ihn anderwärts bereits hinreichend erläutert zu haben glaube.

Zum Schluß haben wir nun noch das Wiederverschwinden der Röthe zu erörtern. Es fragt sich, ob dasselbe einen psychischen oder einen physischen Grund habe. Das Letztere kann nicht wohl sein, weil, wenn die Ursache, die psychische Erregung, fortdauert, auch wohl die Wirkung im Physischen fortdauern muß. Und doch schämen wir uns auch oft lange, nachdem die Röthe schon vergangen ist. Es muß also das Verschwinden dieser von demjenigen psychischen Bestandtheil der Scham abhängen, welcher hauptsächlich die Röthe erzeugt, und welcher zugleich nur eine gewisse Zeit lang anzuhalten vermag. Und dieser ist eben, wie wir gesehen haben, das ängstliche Vorstellen unsrer Physiognomie, die Aufmerksamkeit auf unsre Gesichtszüge, welche natürlich stets nur so lange stattfinden wird, als wir die Beschämung noch fürchten, welche aber wegfällt, sobald einmal die Röthe eingetreten ist. Indem wir durch diese unsre Schuld oder unsern einem Schuldgefühl ähnlichen Zustand für verrathen anerkennen, ist jede Beschäftigung der Vorstellung mit der Physiognomie unnütz geworden. Es bleiben dann von der Scham blos ihre mehr nach innen gekehrten Momente, die Unlust, der Ärger, die Reue, durch welche allerdings an die Stelle der Röthe oft eigentliche Bläße gesetzt wird. Daß aber auf die Schamröthe stets Bläße folge, ist eine Behauptung, welche durch die tägliche Erfahrung ganz und gar widerlegt wird. War die Beschämung namentlich mehr eine blos eingebildete, als eine wirkliche, so faßen wir uns oft sehr schnell, und bekommen unsre gewöhnlich Farbe in ganz kurzer Zeit wieder.

Die übrigen Folgen der Scham, als: Ideenverwirrung, Schwindel, Ohnmacht u. s. f., sind nicht eigentlich der Scham als solcher eigenthümlich, sondern mehr eine Folge der mit ihr verbundenen Bestürzung oder des Schreckens, daher sie uns hier nicht weiter angehen.

IV.

Beitrag zur Lehre vom Schmerz.



Jede große Entdeckung in irgend einem Gebiete der Naturwissenschaften hat das Eigenthümliche, daß sie nicht blos in dem Bereiche derjenigen Disciplin, in welcher sie ursprünglich gemacht wurde, von Werth ist, sondern daß das hier angezündete Licht seine Strahlen auch weiter wirft, und zugleich so manche dunkle Stellen in andern Gebieten erhellt. So verhält es sich denn auch mit der schmerzstillenden Eigenschaft des eingeathmeten Schwefeläthers. Die Entdeckung war kaum bekannt geworden, als auch die allgemeine Stimme erklärte, daß nicht nur ihr Einfluß auf die praktische Chirurgie von ungemeinem Werth, sondern daß sie von gleich großem Interesse auch für die Physiologie sei. Es war wohl sehr natürlich, daß man von der neuen Thatsache wenigstens einige Aufklärung über das im Ganzen noch so wenig erforschte und doch für die gesammte Medicin so wichtige Wesen des Schmerzes erwartete, und daß deshalb sich die allgemeine Aufmerksamkeit eben diesem Gegenstande von neuem zuwandte. Da nun der Schmerz ein Zustand ist, welcher nicht blos das physische, sondern wohl noch in höherem Grade das Seelenleben angeht, so haben diejenigen unter den Ärzten, welche letzteres zu einem speciellen Gegenstand ihrer Forschung gemacht haben, eine ganz besondere Aufforderung, auch ihrerseits an der Untersuchung Theil zu nehmen. Das Folgende ist ein Versuch hierin.

Daß beim Schmerz eine Überreizung empfindender Nerven stattfinde, darf wohl als gewiß angenommen werden, und wir wollen, ohne erst historisch die verschiedenen Erklärungsweisen und darüber entstandenen Streitigkeiten aufzuführen, dieses als feststehend annehmen. Aber eben so gewiß scheint mir, daß in dieser Überreizung allein keinesweges das ganze Wesen des Schmerzes liegen könne *). Die Wirkung einer Reizung empfindender Nerven

*) Man vergl. hierüber Stilling über Spinalirritation in Schmidt's Jbb. Bd. 48 Hft. 2, obwohl mir Stilling seinerseits auch wieder zu weit zu gehen scheint.

auf die Seele kann für sich allein niemals etwas Anderes sein, als die Erregung einer besondern Empfindung und aus dieser sodann einer Vorstellung. Mag die Empfindung in Folge eines starken Reizes so stark und heftig sein, als sie will, sie ist und bleibt an sich immer nur eine sehr starke Empfindung, aus welcher eine lebhafte Vorstellung werden kann. Damit sie eine schmerzhafte werde, muß noch etwas Anderes hinzukommen; sie muß ein Gefühl erregen, Gefühl nämlich in dem Sinne, in welchem es nicht Gefühlsempfindung bedeutet, sondern zu jener größeren Classe von Seelenzuständen gehört, welche den Empfindungs-, Erkenntniß- und Strebungsthätigkeiten entgegengesetzt und coordinirt sind. Der Schmerz ist ein sinnliches Gefühl, wie die Angst, das Schwächegefühl u. s. f., und hängt mit den Empfindungsnerven nur insofern zusammen, als eben ein heftiger Reiz auf dieselben seine veranlassende Ursache ist. Seine Verschiedenheit von der bloßen Empfindung erhellt ganz deutlich daraus, daß die specifische Energie des betroffenen Sinnesnerven mit seinem Auftreten aufhört, daß die gewöhnlichen Reize nicht mehr im Stande sind, in einem schmerzhaft afficirten Nerven die gewöhnliche Empfindung hervorzurufen. Wenn wir uns den Finger verbrennen, so können wir an der gebrannten Stelle nicht mehr fühlen (tasten), wir bekommen durch dieselbe nicht mehr die entsprechende Gefühlsempfindung, die sonst der Gegenstand bewirken würde, sondern wir können nichts mehr damit fühlen, als Schmerz und (z. B. bei wohlthuenden Überschlägen) Lust. Blendung durch grelles Licht raubt uns die Möglichkeit, äußere Gegenstände zu sehen.

Diese Verschiedenheit der Empfindung von dem Schmerz, als einem Gefühl, wurde schon früher, auch von mir, dargethan; aber, wie es so oft geht, die Mahnung wurde überhört. Die physiologische Wissenschaft unserer Tage däuchte sich wohl zu hoch, als daß sie auf eine solche vermeintliche psychische Mikrologie hätte reflectiren mögen; sie blieb bei der physischen. Der Schwefeläther hat diese vornehme Sicherheit gewaltig erschüttert. Er hat klar und deutlich gelehrt, daß die Möglichkeit des Schmerzgefühles ganz und gar aufgehoben sein, und doch die Empfindung in gewohnter Deutlichkeit fortdauern kann. Diese Thatsache, welche so Vielen als höchst überraschend und außerordentlich vorkommt, ist für uns nur die erfreuliche Bestätigung einer längst gefundenen Wahrheit.

Schon Meyer*) hat die beiden hier in Frage kommenden Zustände sehr gut unterschieden. Seine Ansichten sind im Wesentlichen folgende: »Der Stimmungszustand der Nervenfaser bezeichnet den Grad ihrer Erregungsfähigkeit. Wenn sich der Reizzustand der Nerven durch nachfolgende Entstehung einer Empfindung oder einer Bewegung kund giebt, so ist dagegen die Folge des Stimmungszustandes jederzeit die Entstehung von Gefühlen. Der Stimmungszustand der Nervenfaser übt, gleich dem Reizungszustande, einen Einfluß auf die Hirnfaser aus, und dadurch wird jene ganze Classe von Seelenerscheinungen bedingt, welche wir als Gefühle bezeichnen. Der Stimmungszustand der Nervenfaser ist aber entweder ein normaler, wenn eine Übereinstimmung des Reizbedürfnisses mit dem Grade der Anregung stattfindet, oder er ist ein abnormer; in letzterem Falle besteht aber wieder Mangel an Anregung, wenn die Anregung für das Reizbedürfniß zu gering ist oder gänzlich fehlt, oder es besteht Überreizung, wenn die Anregung zu stark ist für das Reizbedürfniß. Der normale Stimmungszustand, als Indifferentes, wird nicht empfunden; der abnorme macht sich beim Entstehen und während des Vorhandenseins als unangenehmes Gefühl oder Schmerz, beim Zurücktreten zum normalen Stimmungszustande als angenehmes Gefühl oder Kitzel bemerklich. Es kann aber auch nur diese zwei Arten von Gefühlen geben, unangenehme und angenehme. In Gemäßheit dieser Entwicklung werden dann Empfindung und Gefühl bestimmter in folgender Weise definirt: Empfindung ist der Act des Bewußtwerdens der Seele von ihrer eignen, in Folge des Reizzustandes eines peripherischen Nerven entstandenen, durch die Hirnfaser vermittelten Veränderung; Gefühl ist der Act des Bewußtwerdens der Seele von ihrer eigenen, in Folge der Einwirkung des Stimmungszustandes eines peripherischen Nerven auf die Hirnfaser stattfindenden Veränderung. Die Seele verfährt nun beim Entstehen eines Gefühls ähnlich wie beim Entstehen einer Empfindung. Sie faßt die Vorstellung eines außer ihr, aber nicht außerhalb des Körpers befindlichen Objects als Ursache des Gefühls. Die

*) Untersuchungen über die Physiologie der Nervenfaser. Tübingen 1843. Da mir das Werk selbst leider nicht zur Hand ist, so muß ich mich in obigem Citat mit einer Stelle aus der Recension desselben von Theile (in Schmidt's Jbb. Bd. 52 S. 317) begnügen.

Richtung der Seele auf den einem unangenehmen Gefühle zu Grunde liegenden Mangel = Bedürfniß.«

Die Stimmung, der Lebenszustand also ist es, der im Nerven sich verändern muß, wenn ein Reiz auf denselben nicht blos Empfindung und Vorstellung, sondern Schmerz hervorbringen soll. Da aber der Schmerz für uns nicht existirt, wenn er nicht zum Bewußtsein kommt, und dieses, worin wohl Alle übereinstimmen, nur durch das Gehirn möglich ist, so ist es einleuchtend, daß in letzter Instanz es die durch die Nervenaffection gesetzte Stimmung des Gehirns ist, welche den Schmerz verursacht. Theile hat in der erwähnten Recension der Schrift von Meyer hierüber einige Zweifel erhoben. Er sagt: »Es erhellt also, daß der Verfasser die Stimmung der peripherischen Nervenfasern als das Primäre bei den Gefühlen anerkennt, obwohl er das Gefühl selbst durch Hirnfasern vermittelt werden läßt. Ob hierbei der Stimmungszustand der peripherischen Nervenfaser einen ihm entsprechenden Stimmungszustand in der Hirnfaser weckt, oder ob den Stimmungszuständen der peripherischen Nervenfaser eine besondere Reihe von Reizzuständen der Faser entspricht, das läßt der Verfasser unentschieden. Wenn er aber weiterhin fortwährt: jedenfalls muß der Stimmungszustand der Nervenfaser eine besondere Veränderung der Hirnfaser bedingen u. s. w., so ist hierdurch die Frage, auf welche hier Alles ankommt, durchschnitten, aber nicht gelöst. Wenigstens dürfte man wohl mit eben so vielem Rechte den Satz gewissermaßen umdrehen, und sagen, daß zwar der Reizungszustand einer peripherischen Nervenfaser eine adäquate Veränderung in der Hirnfaser bedingt, der Stimmungszustand der peripherischen Nervenfaser aber sich isolirt in dieser erhält.«

Ich gestehe, daß ich keinen Grund einsehe, warum die Stimmung in der peripherischen Nervenfaser sich isolirt erhalten soll. Da die Nervenfaser ein Continuum ist, welches seine Functionen nur als ein Ganzes vollziehen kann, so ist nicht wohl zu begreifen, warum blos die Reizzustände und nicht auch die Stimmungen derselben bis zum Gehirn fortgepflanzt werden sollen. Indessen sei dem wie ihm wolle, die Lösung dieser Frage trägt zu dem, auf was es uns hier zunächst ankommt, wenig bei; denn es mag nun der Reizzustand oder die Stimmung des Nerven sein, welcher zum Gehirn fortgepflanzt wird, immer muß in diesem selbst zuerst eine Stimmung gesetzt werden, wenn ein Gefühl, der Schmerz, erregt werden soll. In was diese Hirnstimmung besteht, wissen

wir nicht, und bleibt hier der Forschung noch ein weites Feld offen. Jedenfalls ist sie eine andere als die bei andern sinnlichen Gefühlen der Unlust, wie z. B. der Düsterkeit, der Unaufgelegtheit, und eigenthümlich bleibt immer, trotz des sonstigen Gegensatzes, die Verwandtschaft mit der Lust, indem oft die höchste Lust, wie die Wollust, unmittelbar in Schmerz umschlägt, und umgekehrt mäßig schmerzhafte Empfindungen, wenn sie einen gewissen Grad nicht übersteigen, wie z. B. das Kratzen beim Hautjucken, Lust erregen können.

Versuchen wir nun, das Gesagte auf die räthselhafte Erscheinung der Schmerzlosigkeit bei den Ätherinhalationen anzuwenden, so ist zuvörderst klar, daß die Wirkung letzterer durchaus nicht in einer bloßen Betäubung bestehe. Es ist nämlich nicht die Bewußtlosigkeit, welche etwa blos das Wahrnehmen des Schmerzes verhinderte, denn die Kranken sind sehr häufig trotz der Schmerzlosigkeit doch sich selbst und ihrer Empfindungen bewußt, sondern es ist direct die Möglichkeit, daß Schmerzgefühl entstehe, aufgehoben. Eine allgemeine Herabstimmung des Gehirnlebens erklärt ebenfalls nichts, da dieselbe ihren Einfluß auch auf die Muskelthätigkeit ausüben müßte, während doch keine Symptome von eigentlicher Muskelerschlaffung vorkommen, sondern höchstens der Willenseinfluß zurücktritt, manchmal aber sogar starke willkürliche Muskelbewegungen vorkommen. Selbst dasjenige Factum, welches auf den ersten Anblick einen ganz deutlichen Fingerzeig zur Lösung der Frage zu geben scheint, nämlich der Ursprung der Empfindungs- und Bewegungsnerven von verschiedenen Wurzeln, ist hiezu unvermögend. Denn erstens wissen wir noch nicht, wie diese verschiedenen Fasern im Gehirn verlaufen; zweitens bliebe immer noch das Räthsel übrig, warum der Schwefeläther, der, in die Blutmasse aufgenommen, sämmtliche Nervenorgane bespült, doch blos in den Wurzeln der empfindenden Nervenfasern eine Wirkung hervorbringen soll, und endlich, wenn man auch hiervon absehen wollte, warum die Empfindung bleiben kann, und doch kein Schmerz eintritt. Es liegt hierin zugleich eine neue Instanz gegen die allzu große Neigung, die Seelenthätigkeiten zu localisiren, und fällt von hier aus ein wohl zu beachtendes Schlaglicht auf die Phrenologie.

Wenn man der Sache auf den Grund kommen will, so muß man sich von dem Gedanken losmachen, daß dem Menschen durch den Äther etwas *genommen* würde. Es wird ihm zwar der

Schmerz genommen, aber nicht direct, sondern indirect, indem ihm ein Zustand gegeben, mitgetheilt wird, welcher seinerseits den Schmerz ausschließt. Der Zustand des Gehirns und der Seele beim Ätherrausch ist nämlich nichts Negatives, keine Beraubung, sondern etwas Positives, eine Bereicherung. Es wird durch denselben eine Anzahl von Stimmungen des Gehirns und Rückenmarks und entsprechender sinnlicher Gefühle von solcher Intensität gesetzt, daß der Mensch für ein anderes, durch einen äußern Reiz bewirktes Gefühl, wie der Schmerz ist, keine Empfänglichkeit oder, wenn ich mich so ausdrücken darf, keinen Raum mehr hat. Es sind die Gefühle der Leichtigkeit, der Kraft, der Heiterkeit, der Behaglichkeit, manchmal freilich auch der Angst, welche die ganze Seele ausfüllen; meistens aber ist es das Gefühl allgemeiner seliger Lust. Die Hirn- und Nervenstimmung, wodurch diese Gefühle hervorgebracht werden, herrscht während der Einwirkung der Ätherdünste so ausschließlich vor, daß sonst nichts Äußeres weiter im Stande ist, darin eine Änderung hervorzubringen, so wie ein in Krampfzustand befindlicher Muskel, so lange der Krampf andauert, in keinerlei Weise zu einer andersartigen Bewegung zu bestimmen ist. Äußere Reize können zwar Empfindungen und Vorstellungen, aber keine andere Stimmung, kein anderes Gefühl veranlassen, als die eben vorhandenen; so wie denn überhaupt die Empfindungen ja gar oft dieselben bleiben, während sie doch das eine Mal etwas Angenehmes, das andere Mal etwas Unangenehmes für uns haben.

Das hiemit dargestellte Verhältniß findet seine Bestätigung in einigen analogen Zuständen, welche selbst wiederum durch dasselbe eine Aufhellung erhalten. Zwar den gewöhnlichen Schlaf und Traum kann man nicht hieher rechnen; die Vorläufer desselben sind andere, als bei dem durch Äther erzeugten, und schmerzerregende Einflüsse haben bei ihm Erwachen zur Folge. Die schlafmachende Wirkung des Äthers ist aber auch eine von seiner schmerzlindernden verschiedene Wirkung; die Leute haben oft noch längere Zeit, nachdem sie erwacht sind, keinen Schmerz, und andrerseits sind hin und wieder Fälle vorgekommen, wo sie bereits in Schlaf verfallen waren, und doch bei dem ersten Messerschnitt deutliche Schmerzenszeichen von sich gaben, wenn sie auch manchmal nach dem Erwachen nichts davon wußten. Es ist also nicht der Schlaf, durch welchen der inhalirte Äther die Schmerzlosigkeit bewirkt, und jener und diese sind somit zwei in gewissem Betracht von einander

unabhängige Zustände, deren gemeinschaftliche Herbeiführung eben eine Eigenthümlichkeit des Schwefeläthers ist, in derselben Weise, wie so manches andere Arzneimittel nicht ein einziges, sondern mehrere Phänomene im Organismus herbeiführt. Worin nun aber der innere Unterschied beider Gehirnzustände eigentlich bestehe, vermag ich allerdings nicht zu sagen. Es ist möglich, daß schon die nächste Zukunft einige Aufklärung hierüber bringt; einstweilen glaube ich genug gethan zu haben, wenn ich sein Vorhandensein bemerklich machte. Dieses wird denn noch durch einige andere Zustände erhärtet, wo ebenfalls Schmerzlosigkeit ohne Schlaf stattfindet.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß manche Geisteskranke eine große Unempfindlichkeit gegen Schmerz an den Tag legen. Sie ertragen oft große Kälte, häufiger aber große Hitzegrade, und verbrennen sich Finger und andere Körpertheile ohne alle Schmerzensäußerung. Von Geschwüren, Furunkeln u. dgl., die sie an sich haben, würde man oft nichts erfahren, wenn man dieselben nicht zufällig entdeckte. Sie zerschlagen und zerkratzen sich oft selbst erbärmlich, reißen ihre Verbandstücke auf, und martern sich auf die ausgesuchteste Art. Diese merkwürdigen Erscheinungen kommen aber nicht etwa blos bei Blödsinnigen vor, wie man vielleicht aus dem stumpfen Gehirn derselben zu schließen geneigt sein möchte. Es ist dasselbe auch oft genug sowohl bei der Melancholie, als bei der tobsüchtigen Aufregung und der Verrücktheit der Fall. Auch darf man sich nicht eine gewöhnliche Anästhesie vorstellen, denn die eigentliche Gefühlsempfindung, das Tasten ist bei den Patienten fast immer ungestört, wie überhaupt neben dieser Gefühllosigkeit gegen Schmerz meist alle Sinne bei ihnen normal fungiren. Daraus erhellt wohl klar genug, daß der Gehirnzustand, welcher hier zu Grunde liegt, nicht immer etwas Negatives, sondern mindestens eben so oft etwas Positives ist. Die krankhaften Gefühle sind es dann, welche die ganze Seele solcher Patienten ausfüllen, und durch ihr intensives Vorherrschen die Möglichkeit, schmerzhaft afficirt zu werden, ausschließen. Der Melancholische hat seine beständige innere Angst und sein ihn zernichtendes Schwächegefühl, der Tobsüchtige das überschwengliche Gefühl von Kraft und Macht oder auch von Zorn und Erbitterung, der Verrückte das Gefühl von großer Seligkeit u. dgl., das in der Sphäre der sinnlichen Gefühle eine andersartige Stimmung gar nicht aufkommen läßt, sondern allen Eindrücken nur die einmal vorherrschende Färbung verleiht. Daß die Schmerzlosigkeit in solchen Krankheiten nicht bis

zu dem Grade steigt wie bei den Ätherathmungen, und daß sie nicht in allen Fällen vorkommt, benimmt dieser Analogie nichts an ihrem Werthe.

Aber nicht blos in krankhaftem, sondern auch in gesundem Zustande kommen Fälle momentaner Schmerzlosigkeit vor. Soldaten werden in der Hitze des Gefechtes oft verwundet, ohne es nur zu bemerken; sicherlich, weil das Gefühl von zu heftigen sonstigen Regungen in Anspruch genommen ist, um für den Schmerz empfänglich zu sein. Hoffnung und gespannte Erwartung, innere Glut und Bewegung durch die Hitze des Streites, vor Allem aber der Grimm und Zorn des Kampfes wirken mit solcher Macht durch das Medium der sinnlichen Gefühle auf die Stimmung der Nervencentra, daß in ihnen gewiß der genügende Erklärungsgrund für die Thatsache gesucht werden darf.

Der Heldenmuth, der den Schmerz überwindet, zeigt sich aber nicht blos in den Schlachten. Größer ist der, welcher seine Qual auch da noch aushält, wo ihm nicht vergönnt ist, im Kampfe selbst wieder Wunden zu schlagen, und das Blut nicht, durch den Streit erhitzt, seine Gefühle in Wallung bringt. Ich meine Diejenigen, welche in allen Jahrhunderten für ihre Überzeugung den Martertod starben. Darf ich wohl im Ernste den Vorwurf fürchten, daß ich das Erhabene in den Staub ziehe, wenn ich diese großen Beispiele des Sieges über den Schmerz als Belege einer physiologischen Wahrheit aufführe? Solche Großthaten verlieren an der ihnen gebührenden Bewunderung dadurch, daß man die Art und Weise ihres Zustandekommens untersucht, nicht das Mindeste; so wenig als die Schönheiten der Natur im Großen für den verschwinden, der sie in ihren Einzelnheiten studirt. Unterläßt man eine solche Zergliederung, so geräth man entweder in den Fehler rigoroser abstracter Moralisten, welche von jedem Menschen ein gleiches Maß geistiger Kraft und Aufopferungsfähigkeit verlangen, indem sie bei ihren Anforderungen an den Einzelnen immer ohne Weiteres gleich den höchsten Tugend-Maßstab nach irgend einem System oder Compendium anlegen, und nach welchen somit jene Märtyrer eigentlich nur ihre Schuldigkeit gethan hätten; oder man begnügt sich mit dem bloßen Anstaunen der Thaten, und geräth, wenn man ja etwas dabei denkt, auf die Idee, daß sie nur durch eine außerordentliche Kraftverleihung von Seiten der Gottheit möglich gewesen seien, wonach denn die Menschen, welche sie vollbrachten, als Auserwählte des Himmels erscheinen. Aber eben

diese letztere Annahme deutet schon auf ein dunkles Bewußtsein hin, daß das Ertragen des Schmerzes in diesen Fällen nicht etwas blos Negatives, eine stoische Gleichgültigkeit gegen denselben sei. Ja man kann behaupten, daß der Mensch die höheren Grade des Schmerzes gar nicht in ihrer vollen Gewalt fühlen kann, ohne von ihnen gebrochen oder überwältigt zu werden. Ein bloßes Verneinen des Schmerzes, ein bloßer Entschluß, sich nicht besiegen lassen zu wollen, ist so gewiß unkräftig und wirkungslos, als der Vorsatz eines Fieberkranken, sich nicht frieren lassen zu wollen. Es muß nothwendig etwas Positives hinzukommen, was dem Schmerz die Wage hält, gleichsam eine Sonne, vor deren Strahlen das Licht eines andern Gestirnes, des Schmerzeindruckes, erbleicht und unsichtbar wird. Die Begeisterung, in welcher der Leidende, sei es für den Glauben oder für das Vaterland, zu sterben bereit ist*), ist ein wogendes Meer beseligender, erhebender Gefühle, welche ihre gewaltige Kraft auch auf die Sphäre der Sinnlichkeit ausdehnen, und in dieser ebenfalls die mannichfachsten und stärksten Lustgefühle erregen. Der Schmerz wird dadurch, wenn auch nicht immer ganz unmöglich gemacht, doch seines Stachels beraubt. Ob es möglich sei, daß hiebei eine außerordentliche Kraftzuströmung von oben stattfinde, oder ob dem Menschen solches Heldenthum aus eigner Kraft gelingen könne, dies zu entscheiden, dürfte wohl weniger Sache der Wissenschaft als des Glaubens sein. Jedenfalls müßte und könnte ein solcher Contact wohl zunächst nur in der geistigen Sphäre des Menschen stattfinden, und sobald der Strom der Kraft einmal in den Bereich der menschlichen Individualität eingetreten wäre, müßte sein fernerer Weg (sofern man nicht eine Umgehung der Gesetze der menschlichen Natur annehmen wollte) derselbe sein, wie wir ihn angegeben haben. Gewiß hat, namentlich bei den Märtyrern, einen großen Antheil die freudige Hoffnung auf die Herrlichkeiten des Jenseits, auf den ewigen Siegeskranz, welcher durch die Phantasie schon der Vorschmack jener Wonnen in der Seele des Dulders hervorruft, und dieselbe über die Qualen des Leibes emporhebt. »Kurz ist der Schmerz und ewig ist die Freude.«

*) Ja vielleicht selbst der Stolz und der Vorsatz, sich nicht schwach finden zu lassen und seinem Volk Ehre zu machen, wie bei den Martern, welche in den Kriegen der Indianer die Gefangenen, früher wenigstens, zu erdulden hatten.



V.

Ideen zur Begründung einer neuen Kranioskopie.

Daß die Formen der Schädel zu den psychischen Eigenthümlichkeiten der sie tragenden Individuen in einer sehr nahen Beziehung stehen, wird gegenwärtig wohl Niemand mehr bezweifeln. Denn jeder unbefangene Beobachter wird sich gestehen müssen, daß die Varietäten im Kopfbau jedenfalls irgendwie auf innerliche Varietäten zurückdeuten, und daß, da das Knochensystem als ein so innig mit den übrigen vorzugsweise animalischen Systemen, dem Muskel- und Nervensystem, verbundenes erscheint, es jedenfalls auch irgendwie der Ausdruck psychischer Beschaffenheiten sein müsse. Vollkommen Recht hat daher Carus, wenn er, indem er die in einander gezeichneten Contouren der Köpfe von Schiller, Talleyrand, einem Grönländer und einem Cretin erläutert, beifügt: »Gewiß, es wird Niemand einfallen, diese Verschiedenheiten für zufällig und bedeutungslos zu erklären! Nur dann, wenn es möglich wäre, daß geistige Individualitäten, wie die ersten beiden, sich auch bei Schädelentwicklungen, wie sie in den letzten beiden erscheinen, offenbaren könnten, würde von Kranioskopie, als einem psychologisch Wichtigen, nicht mehr die Rede sein dürfen.«

Ohne mich demnach weiter mit allgemeinen Betrachtungen über diesen Gegenstand aufzuhalten, gehe ich sogleich zur speciellen Untersuchung desselben über.

So sehr man über den Zusammenhang zwischen Schädelbau und Seelenbeschaffenheit im Allgemeinen einig ist, so wenig konnten sich bisher die verschiedenen Ansichten über die Art und das Wie desselben allgemeine Zustimmung erwerben. Was namentlich die Gall'sche Lehre insbesondere betrifft, so hat dieselbe bei den Naturforschern und Psychologen von Fach niemals rechten Anklang gefunden, und wird denselben wohl auch nie finden. Es liegt nicht in meiner Absicht, dieselbe hier des Weiteren zu besprechen; die Gründe gegen dieselbe sind nicht nur von Andern, sondern auch von mir selbst anderwärts hinreichend erörtert. Ich wende mich

daher sogleich zu neueren Bemühungen, welche einen andern Weg eingeschlagen haben. Ich meine vor Allem Carus.

Die Ansichten desselben und die Schriften, in welchen er sie niederlegt, sind zu bekannt, als daß ich eine ausführlichere Darstellung derselben nöthig hätte. Carus hat sich ohne Zweifel große Verdienste um die Kranioskopie erworben, indem er sie von der atomistischen Kleinigkeitskrämerei, in welche sie zu zerfallen drohte, wieder auf einfachere, allgemeinere Gesetze zurückführte. Wir verdanken ihm richtige Ahnungen über die Bedeutung der verschiedenen Dimensionen der eigentlichen Hirnschädelknochen sowohl als deren Anhänge. Was aber seine übrigen Sätze betrifft, so scheint mir, daß er durch vorgefaßte Meinungen sich auf falsche Wege hat verlocken lassen. Es ist die von Oken zuerst ausgesprochene Idee, daß die Schädelknochen als Wirbel zu betrachten seien, welche, von Carus mit Vorliebe gepflegt, ihn verleitete, derselben nun auch in kranioskopischer Beziehung eine bestimmte Geltung verschaffen zu wollen. Sein Hauptgedanke ist demnach bekanntlich, daß den drei von ihm angenommenen größeren Kopfwirbeln die drei Grundvermögen der Seele entsprächen, daß daher das Vorderhaupt (Vorhirn) das Erkennen, die Intelligenz, das Mittelhaupt (Mittelhirn) das Gefühl und Gemüth, das Hinterhaupt (Hinterhirn) den Willen und Trieb vorzugsweise repräsentire.

Diese Zusammenstellung nun scheint mir nicht hinreichend begründet.

Denn, um zuerst vom Gehirn auszugehen, so sind zwar von jeher den vorderen Gehirnpartien die erkennenden Thätigkeiten beigelegt worden; aber die Beweise dafür entbehren, wie ich anderwärts schon dargethan, allen Grundes, und wird sich dies ohnehin weiter unten noch an einer besondern Betrachtung zeigen. Eben so wird von Carus das Nachhirn (d. h. hauptsächlich das kleine Gehirn) für das Organ des Willens erklärt; allein die neuere Physiologie hat dieses eine Zeit lang als unumstößlich geltende Axiom als keineswegs stichhaltig erwiesen, indem nur die besondere Bestimmung desselben für den Trieb zu physischer Gegenwirkung als ziemlich gewiß übrig bleibt.

Sehen wir nun aber nach den besonderen Beweisen, mit welchen Carus seine Ansichten zu stützen sucht, so stellt er zuvörderst das Vorhirn schematisch dar als Ursprungsort des Riech-, das Mittelhirn des Seh- und das Hinterhirn des Hörnerven, und will aus der tieferen innerlichen Bedeutung dieser drei Sinne auf

die der entsprechenden Hirnpartien schließen. Man könnte nun zwar zugeben, daß der Gehörsinn eine besondere Verwandtschaft zur Bewegung, zur Äußerung habe, wie denn auch Carus *) selbst hierüber sagt: »Das Nachhirn giebt den Hörnerven, d. h. den Sinnesnerven für die feinste, ich möchte sagen, am meisten vergeistigte Bewegung den Ursprung, und liegt zunächst am Rückenmark, als in welchem vorzüglich die Primitivfasern der Gliedmaßen, d. i. somit die wesentlichsten Bedingungen der Bewegung vereinigt sind.« Allein er hebt diesen Grund gleichsam selbst wieder auf, indem er später **) bei der psychischen Bedeutung des Gehörorgans Oken's Worte: »Durch das Sehen tritt der Mensch in die Welt, durch das Hören tritt die Welt in den Menschen,« beistimmend anführt, und dazu setzt: »Stärkeres Hervortreten des Auges giebt schon in der Thierwelt dem Charakter etwas Frisches, Muthiges, in die Gegenstände sich Versenkendes; stärkeres Hervortreten des Ohres giebt etwas Zurückgezogenes, in sich Brütendes, Furchtsames.« Wie kann nun hiernach der Umstand, daß der Hörnerv aus dem Hinterhirn entspringt, noch einen Beweis dafür geben, daß dieses den Trieb und das Wollen, und nach Carus überhaupt die Energie, die Thatkraft repräsentire? Jedenfalls ist das Gehör für die Intelligenz von ungleich größerer Wichtigkeit, als der Geruch, und doch entspringen die Nerven des letzteren aus dem Vorhirn, nach Carus dem Organ der Intelligenz, welches sich nach ihm »in der ganzen Thierreihe Stufe für Stufe um so mehr ausbildet, je mehr das Erkennen, die Intelligenz des Thieres wächst.« Zum Gefühl und Gemüth endlich hat sicherlich das Gehör und auch der Geruch eine bei weitem nähere Beziehung als der Sehsinn, und doch entspringt der Sehnerv aus dem Mittelhirn. Diese, wie ich meine, sich ziemlich deutlich aufdringenden Schwierigkeiten hat Carus, wenigstens so viel mir bekannt ist, übersehen.

Gehen wir nun weiter zur Betrachtung des Schädels selbst, so habe ich gar nichts dagegen, die Knochen desselben als Wirbel anzusehen, im Gegentheil, ich glaube, daß diese Ansicht sehr fruchtbar an Resultaten sei und noch werden könne. Allein gerade das, was Carus daraus für die Psychologie gefolgert hat, halte ich für unbegründet. Für die von den Wirbeln eingeschlossenen Ner-

*) Vom gegenwärtigen Stande der wissenschaftlichen Kranioskopie. Nürnberg 1844. S. 20.

**) Ebendas. S. 52.

venmassen ist doch gewiß nur dieses Gesetz constant und zu weiteren Deductionen geeignet, daß jedem bestimmten Wirbel eine bestimmte Portion Nervensubstanz angehört, aus welcher immer bestimmte Nerven zu bestimmten körperlichen Organen abgehen. Und hier ist allerdings eine feststehende Analogie vorhanden. Jeder der drei Schädelwirbel hat seinen von ihm abgehenden höheren Sinnesnerven, das Mittelhaupt und Hinterhaupt ohnedies auch seine constanten Empfindungs- und Bewegungsnerven. Aber dies ist auch die ganze Analogie, und was darüber ist, das ist vom Übel. Wenn man nämlich dieselbe auch mit Carus auf die verschiedenen Grundvermögen der Seele ausdehnen wollte, so müßte etwas Ähnliches auch im Rückenmarke, im Inhalte der Rückgrathswirbel, stattfinden. Dies könnte aber der Natur der Sache nach nichts Anderes sein, als dies: daß ein Theil des Rückenmarks nur für die Empfindung, ein anderer für die Bewegung bestimmt sei. Dieses Gesetz findet nun allerdings statt in Bezug auf die hinteren und vorderen Stränge derselben, aber keineswegs so, daß eine gewisse Anzahl von Wirbeln blos ein empfindendes, eine andere blos ein bewegendes Stück Rückenmark in sich schlösse. Dies müßte nothwendig der Fall sein, wenn sich die Carus'sche Schädelanalogie mit Recht darauf stützen wollte. Aber so ist es nicht; vielmehr enthält jedes in einem Wirbel eingeschlossene Stück Rückenmark die beiden Functionen zugleich, und es würde hieraus gerade das Entgegengesetzte der Carus'schen Ansicht folgen, nämlich: daß die drei Grundvermögen nicht an die drei Wirbel ausgetheilt seien, sondern daß sie dem Inhalte eines jeden alle drei zukommen. Höchstens würde man sagen können, daß die untere Fläche des Gehirns (die den vorderen Rückenmarkssträngen entsprechende) die Bewegungs-, die mehr obere die Empfindungsnerven abgäbe, was aber jedenfalls auch nur die Grundtheile des Gehirnes betreffen könnte.

So wenig als diese Analogien sind endlich die Beobachtungen selbst stichhaltig. Bei Idioten kann man nur sehr unsichere Erfahrungen machen; indessen zeigt die angeborene Hirnarmuth großentheils den zuckerhutförmigen Schädel, d. h. sowohl die Stirn als das Hinterhaupt sind gegen den Scheitel hin abgeflacht oder stehen so wenig hervor, daß der Schädel vom Scheitel abwärts senkrecht absteigt. Nun sind bei denselben aber verhältnißmäßig die Triebe immer noch stärker, als die Intelligenz, und es würde dieses Beispiel daher für den angeblichen Sitz der ersteren im

Hinter- und der letzteren im Vorderkopf keineswegs günstig sein. Aber es giebt auch Erfahrungen, welche den fraglichen Annahmen direct widersprechen und unwillkürlich den Gedanken aufsteigen lassen, daß Carus zur Beweisführung eben nur solche Schädel vor sich gehabt habe, welche von irgend einer Seite her geeignet sein können, seine Theorie zu unterstützen. Es ist nämlich höchlich zu verwundern, warum Retzius in Stockholm, der sich ebenfalls vielfach mit Schädellehre abgegeben hat und die reiche Sammlung des Caroliniſchen Instituts daselbst benutzen konnte, warum dieser auf die gerade entgegengesetzten Resultate gekommen ist, indem er gefunden zu haben glaubt, daß die höhere geistige Capacität und Intelligenz vornämlich durch die hinteren Lappen des großen Gehirnes bedingt werde *). Hält man diese beiderseitigen Behauptungen neben einander, so muß man schon durch ihren Widerspruch an und für sich gegen jede derselben mißtrauisch werden, oder man muß allen beiden Recht geben und, was auch das Wahrscheinlichste ist, annehmen, daß die Intelligenz sowohl durch das Vorder- als durch das Hinterhirn repräsentirt werde, woraus dann von selbst folgt, daß etwas Ähnliches wohl auch für das Mittelhirn gelten werde.

Übrigens hält es auch nicht schwer, selbst an denjenigen Beispielen, welche Carus für seinen Atlas **) ausgewählt hat, das Unrichtige seiner Ansichten nachzuweisen. Ein Theil der Abbildungen eignet sich ohnedies gar nicht zu dergleichen Untersuchungen. So im ersten Heft der Schädel des Grönländers, des alten Skandinaviers, des Kaffern und des Bali, im zweiten der der Mumie, des Griechen und des Cretinen, erstens, weil wir über die psychische Beschaffenheit der Individuen, welchen sie gehörten, gar nichts wissen, und zweitens, weil sie Racenschädel sind. Schon Weber hat ***) gezeigt, »daß zwischen Racenschädeln ein und derselben Race oft die größten Verschiedenheiten stattfinden, so zwar, daß oft das reine, allgemeine Bild der Race gänzlich unter-

---

*) Om Formen af Nordboernes Cranier af A. Retzius (Aftryckt ur Forhandl. vid Naturforskarners Möte i Stockholm år 1842). Stockholm 1843. — Aus dem Schwedischen von Creplin in Müller's Archiv, 1845. p. 84—127.

**) Atlas der Kranioskopie. Erstes Heft. Leipzig 1843. Zweites Heft. 1845.

***) Die Lehre von den Ur- und Racenformen der Schädel und Becken des Menschen. Düsseldorf 1830. S. 25.

gegangen zu sein scheint; ja, daß wirklich hie und da in einer Race Formen vorkommen, die anderen Racen angehören, und daß überhaupt kein einziges Kennzeichen einer bestimmten Raceform so feststeht, daß es nicht auch in irgend einer Race angetroffen würde.« Halten wir dies fest und bedenken zugleich, daß wir, wie gesagt, gar nicht wissen, wie das lebende Individuum psychisch geartet war, und wie es sich zu der psychischen Allgemein-Eigenthümlichkeit seiner Race verhalten hat, so wird man uns rechtfertigen, wenn wir die genannten Schädel, als zu unserm Zweck unbrauchbar, hier von der Betrachtung ganz ausschließen und nur die übrigen ins Auge fassen.

Der erste Schädel ist der Schiller's. Hier ist offenbar das Hinterhaupt verhältnißmäßig viel gewölbter und ausgebildeter, als das Vorderhaupt, und doch war Schiller sicherlich bei weitem mehr für das Ideal und die Reflexion geschaffen, als für das praktische Leben. Das Hinterhaupt hat zwar auch bei Talleyrand den Vorrang vor dem Schiller'schen, allein eben so auch die Stirn (um 5 Linien höher). Zwar soll, was man in der Abbildung nicht sieht, die Stirn Schiller's breiter sein, allein nach der Schlußübersicht beträgt der Breitenunterschied nur eine Linie. Hiernach müßte Talleyrand doch intelligenter gewesen sein, als Schiller, er war aber nur mehr Weltmensch. Über den Cretin erfahren wir nichts, als daß er von Jugend auf blödsinnig war; es sind also für eine weitere Beurtheilung keine Anhaltspuncte gegeben. Von Napoleon's Schädel ist auch nur die vordere Hälfte mitgetheilt. Im zweiten Hefte ist der erste Schädel der Kant's, mit beträchtlichen Dimensionen sämmtlicher Wirbel. Indessen fällt doch gleich auf, daß sich derselbe gegen die meisten übrigen Köpfe eigentlich bei weitem mehr durch die Höhe und Breite des Hinterhauptes auszeichnet, während die Differenzen beim Vorderhaupt nicht so stark sind. Wenn es sodann hierüber heißt: »Die große Energie seines Willens und seiner Ausdauer in Durchführung so bedeutender, seinen Namen unvergeßlich machender Werke darf allerdings hiermit in volle Übereinstimmung gebracht werden,« so ist das durchaus nicht so ohne Weiteres zuzugeben. Denn eben so gut könnte ein Anderer behaupten, das große Hinterhaupt bei Kant bedeute die Intelligenz, und das entwickelte Vorderhaupt die Thatkraft, was hier, da ersteres doch offenbar verhältnißmäßig vorschlägt, gewiß bei weitem mehr passen würde. Carus fährt hierauf fort: »Verhältnißmäßig zu so starker Entwicklung von

Vorderhaupt und Hinterhaupt ist das Mittelhaupt bei Kant von schwächerer Entwicklung und immer noch stärker in der Breite (5″ 10‴), als in der Höhe (5″ 8‴) ausgebildet, gerade umgekehrt gegen das Verhältniß des Hinterhauptes, wo die Breite die Höhe um 5 Linien übertrifft. Eine geringere Entwicklung der Gemüthsregion kann bei Kant, dem Manne des bloßen klaren Verstandes, nicht befremden, aber bei alledem entsteht auch dadurch wieder der Mangel derjenigen vollkommenen Harmonie, worauf doch wieder zuletzt die Möglichkeit jedes höchsten Vernehmens der Idee sich gründet.« Diese Stelle zeigt in der That auffallend, wohin vorgefaßte Ansichten führen können. Denn der Schädel Kant's zeigt von allen in beiden Heften abgebildeten das absolut größte Mittelhaupt (nur das Rumohr's ist 2 Linien breiter), was um so mehr zu berücksichtigen, als derselbe durchaus nicht der absolut größte ist (z. B. gegen Talleyrand und Napoleon). Nun sagt zwar Carus, das Mittelhaupt bei Kant sei verhältnißmäßig zu so starker Entwicklung von Vorderhaupt und Hinterhaupt von schwächerer Entwicklung; allein diese Behauptung findet sogleich ihre eclatante Widerlegung an Schiller; während nämlich Kant, bei 5″ 4‴ Höhe, 4″ 10‴ Breite im Vorderhaupt, 5″ 8‴ Höhe und 5″ 10‴ Breite im Mittelhaupt hat, hat Schiller 5″ Höhe, 4″ 8‴ Breite im Vorderhaupt und 5″ 4‴ Höhe, 5″ 10‴ Breite im Mittelhaupt, und das Mittelhaupt Kants ist daher im Verhältniß zum Sitz der Intelligenz keineswegs schlechter ausgebildet, als das Schiller'sche; wenn man daher Kant wenig Gemüth zusprechen wollte, so müßte man dasselbe nothwendig auch bei Schiller thun. Andrerseits finde ich bei der Giftmischerin Albrecht das Mittelhaupt (4″ 6‴ H. und 5″ 3‴ Br. und 3″ 8‴ Länge) keineswegs gegen das Vorderhaupt (4″ 5‴ Höhe, 4″ 4‴ Br.) so unverhältnißmäßig gering entwickelt, daß man daraus schließen könnte, es habe diesem Charakter Alles gefehlt, was einer feineren Entwicklung des Gemüthes entsprechen könnte. Von Rumohr und Tiedge sind mir theils die Schriften, theils die Biographien zu wenig bekannt, als daß ich die Kritik auch auf ihre Köpfe ausdehnen könnte; ich glaube jedoch, das bisher Beigebrachte wird zum Beweise, daß die Carus'sche Kranioskopie mit den Thatsachen keineswegs in völligem Einklang stehe, hinreichen.

Die nähere Betrachtung der jedem Hefte beigegebenen 2 Tafeln in einander gezeichneter Contouren soll uns indessen noch etwas beschäftigen, und zugleich den Übergang zu der Darlegung meiner

eigenen Ansichten bilden. Carus hat diese schematischen Umrisse mitgetheilt, um seine Wirbeltheorie damit zu befestigen, wobei nur leider gerade diejenigen Köpfe nicht in einander gezeichnet sind, aus deren Vergleichung, wie wir sahen, die Falschheit derselben erhellt. Ich habe aber aus diesen Contouren etwas Anderes ersehen, nämlich das Gesetz: daß im gewöhnlichen normalen Schädel die Länge desselben nach vorn (nach der Carus'schen Darstellung, wo der äußere Gehörgang als Mittelpunct angenommen ist, von diesem aus) immer mit der Länge des Gesichts (hier nicht im gewöhnlichen Sinn, sondern ebenfalls von hinten nach vorn) übereinstimmt. Die Vergleichung sämmtlicher Contourenzeichnungen erhebt diesen Satz augenblicklich über allen Zweifel; denn bei sämmtlichen Schädeln steht das Vortreten des Vorderhauptes in proportionalem Verhältniß zum Vortreten des Gesichts, und eben so das Zurücktreten. Nur bei den Cretinen nicht; hier flacht sich die Stirn gleich über dem Augenbogen nach hinten zurück, und das Gesicht steht mehr vor. Die Cretinenschädel sind aber auch abnorme, und können somit nicht gegen die Regel sprechen, ja im Gegentheil sie bestätigen dieselbe eben durch ihre Abnormität. Eben so deutlich tritt das zweite Gesetz hervor, daß die Höhe des Schädels correspondirt mit der Höhe des Gesichts. Nur muß man, um keine falsche Rechnung zu machen, den Unterkiefer von der Betrachtung weglassen, und das Gesicht blos bis zu den Zähnen des Oberkiefers herab messen, aus den sogleich anzuführenden, schon von Weber angegebenen Gründen. Auch Weber hat nämlich schon gefunden, daß im Allgemeinen die Form des Gehirnschädels mit der des Gesichtstheiles übereinstimme. »So z. B.«, sagt er *), »hat ein rundlich geformter Gesichtsschädel auch immer einen rundlichen Gesichtstheil oder ein rundes Gesicht. Wenn die Schädelform ganz rein ist, so ist oft für ein geübtes Auge ein einziger Blick auf den Gehirnschädel schon hinreichend, um seinen Totalhabitus richtig zu bestimmen. Nicht immer aber verhält es sich so mit der Betrachtung des Gesichtstheiles, wenn wir gleich im Allgemeinen die Übereinstimmung der Bildung des Gesichts und Gehirntheiles eben ausgesprochen haben. Der Unterkiefer nämlich hat öfters eine abnorme Stellung, und verunstaltet so die eigentliche Form des Gesichts, so daß man genöthigt ist, den Unterkiefer wegzunehmen, und ohne diesen die Hauptgrundlage des Gesichts, die Bildung der Ober-

*) A. a. O. S. 8.

kiefer mit ihren benachbarten Knochen, mit den Wangenbeinen, den Nasenknochen u. s. w. zu betrachten, und (um?) die Form des Gesichts zu bestimmen. Die unrichtige oder abnorme Stellung des Unterkiefers kann auf mannichfaltige Weise begründet sein. Insbesondere kann die Veranlassung dazu die abnorme Bildung der Gelenkgrube oder des Gelenkhöckers des Schläfenbeins oder des Unterkiefers selbst sein, oder das Kapselband ist zu schlaff; der Zwischenknorpel des Unterkiefergelenkes zu dick oder zu dünn, auch zu flach u. s. w. Der Unterkiefer paßt dann nicht gehörig in die Gelenkgruben der Schläfenbeine, so daß man oft glauben möchte, der Unterkiefer paßte nicht zu dem Schädel. Dieser Gegenstand ist überhaupt bisher noch gar nicht gewürdigt.«

Läßt man hiernach also den Unterkiefer weg, so wird man überraschend finden, wie sehr die Höhe des Gehirnschädels mit der Höhe des Gesichts proportionirt ist. Abweichungen hievon treten in den vor uns liegenden Abbildungen wiederum nur bei den Cretinen auf; bei diesen ist der Schädeltheil, verglichen mit dem Gesichtstheil, offenbar viel niedriger als bei den andern. Daß endlich auch die Gesichtsbreite mit der Schädelbreite harmonire, ersieht man aus den Weber'schen Tafeln hinreichend. (Carus hat nur Profile, und in den tabellarischen Übersichten außer den Schädelbreiten nur noch die Augen- und Ohrenbreiten angegeben, was aber hier für unsere Betrachtung nicht genügt).

Was folgt nun hieraus für die Kranioskopie? Gewiß zunächst dies, daß die Übereinstimmung zwischen Gesichts- und Schädeltheil einen gemeinschaftlichen Grund haben muß, und da der Gesichtstheil, wie wohl Alle anerkennen, in seinen verschiedenen Partien und Dimensionen keinerlei Beziehung zu Intelligenz oder Gemüth oder Wollen hat, so wird es eben so wenig mit den Partien und Dimensionen des Gehirnschädels der Fall sein. Da aber doch wiederum dies seine offenbare Richtigkeit hat, daß der Schädelbau irgendwie der Ab- und Ausdruck einer psychischen Artung sei, so muß diese Beziehung von der Art sein, daß auch der Gesichtstheil des Schädels an ihr seinen Theil nehmen kann. Nun ist das Knochengerüste die Grundlage der ganzen Physignomie, des ganzen Habitus des Menschen, das Constante derselben, welches immer dasselbe bleibt und der Willkür nicht unterworfen ist, während Muskeln, Nerven, Haut, Fett u. s. f. in ihrer Beschaffenheit an demselben Individuum wechseln und zum Theil auch durch dessen Willkür abgeändert werden können. Nehmen wir nun als

gültigen Satz, ohne welchen überhaupt eine Physiognomik nicht denkbar ist, an, daß der körperlichen Bildung überhaupt etwas Analoges im Psychischen entsprechen müsse, so kommen wir zu dem Resultat, daß dem Schädelbau Dasjenige im Psychischen entsprechen müsse, was diesem seinen beständigen, sich stets gleich bleibenden, von der Willkür und von der Ausbildung der Geisteskräfte unabhängigen Charakter verleiht; dieses Eigenthümliche kann sich auch sodann nicht etwa auf eine einzige Function beziehen, sondern muß sich gleichmäßig in allen Seelenfunctionen wiederholen. Eine solche Grundbeschaffenheit der Seele kann aber in nichts Anderem bestehen, als in dem, was man die Art, oder mit einem bekannteren Ausdruck, das Naturell eines Menschen nennt.

Ehe ich mich hierüber jedoch weiter erkläre, wird es nöthig sein, mich zu rechtfertigen, warum ich denn hienach alle Beziehung der Schädelgestalt zu dem Maß der geistigen Fähigkeiten ausschließe. Das Folgende wird ein etwaiges Mißverständniß hierüber sogleich heben. Wenn ich nämlich allerdings leugne, daß sich von der Gestalt des Schädels theils im Ganzen, theils in seinen einzelnen Theilen auf die graduelle Ausbildung der Intelligenz oder des Gemüthes oder des Wollens in irgend einer Weise schließen lasse, so behaupte ich doch nicht, daß dies auch von dessen Größe gelte. In dieser Beziehung haben mich meine Beobachtungen zu dem Ergebniß geführt, daß die Größe des Schädels allerdings, caeteris paribus, in Harmonie stehe mit der natürlichen Ausbildungsstufe sämmtlicher Seelenkräfte des Individuums. Aber natürlich kann dieses Verhältniß immer nur ein relatives sein, indem die Erfahrung keineswegs dafür spricht, daß ein Individuum mit absolut größerem Kopf als ein anderes diesem an Seelenkräften immer überlegen sei. Es kommt hier lediglich auf das Verhältniß des Gehirntheils des Schädels zum Gesichtstheil an, und dieses Verhältniß wird sowohl durch die Länge (alsbaldiges Zurückweichen der Stirne gleich von der glabella und des Hinterhauptes gleich von der protuberantia an giebt einen kurzen Hirnschädel) als durch die Breite und vorzüglich durch die Höhe bestimmt. Es existirt hier sicherlich irgend ein arithmetisches Gesetz, welches zu finden mir zwar noch nicht gelungen ist, auf dessen Dasein aber das augenscheinlich Zutreffende in der einfachen Beobachtung deutlich hinweist. Ein Blick in die Carus'schen Tafeln, namentlich in die Contourenzeichnungen, bestätigt das Gesagte ganz klar. Bei allen wohlgebildeten Köpfen sehen wir, daß mit

der relativen Gesichtslänge und Gesichtshöhe auch die Länge und Höhe des Schädels in constantem Verhältnisse steht. Besonders lehrreich sind aber die Abweichungen. Im ersten Hefte nämlich ist es auf der ersten Contourenzeichnung nur der Cretin, auf der zweiten der Bali, im zweiten auf der zweiten Contourenzeichnung die Giftmischerin Albrecht und die Cretine, welche gegen die andern Köpfe einen im Vergleich zur Gesichtslänge und Höhe zu kurzen und namentlich zu niedrigen Gehirnschädel darbieten. Wenn man nun auch den Bali nicht als Beweis will gelten lassen, weil wir von seinem Seelenleben nichts wissen, so sind doch die beiden Cretinenschädel deutliche Belege für meine Ansicht, und von der Albrecht heißt es, daß ihr Unterricht jedenfalls sehr mangelhaft gewesen sei, denn sie habe es bei sehr unterbrochenem Schulbesuch überhaupt nur zum Buchstabiren gebracht. Ein so gar geringer Fortschritt läßt mit um so größerer Wahrscheinlichkeit auch auf geringe Fähigkeiten schließen, als auch der Umstand, daß ihr Vater, den sie schon im sechsten Altersjahre verlor, dem Trunk sehr ergeben war, auf eine angeborne Schwäche in geistiger Beziehung hindeutet. Auch von ihrer Gefühllosigkeit werden mehrfache Beispiele angeführt. Wir können hiernach als allgemeinen Satz aufstellen: ein mit dem Gesichtstheil in gehörigem Verhältniß stehender Gehirntheil des Schädels ist ein Zeichen normal entwickelter (wenn auch nicht gerade ausgezeichneter) Seelenkräfte. Je mehr aber der Gehirnschädel in seinem Volumen gegen das Gesicht zurücksteht, desto schlimmer sieht es mit dem psychischen Complexe des Individuums aus. Bekräftigt wird dieses Gesetz noch dadurch, daß es nicht blos in Bezug auf die menschliche Gattung seine Richtigkeit hat, sondern daß es auch von der ganzen Reihe der Wirbelthiere gilt, hinsichtlich welcher es übrigens schon lange gefunden und anerkannt worden ist.

Kommen wir nun wieder auf die Gestalt des Schädels zurück, und halten wir diejenigen Vermuthungen über die Bedeutungen derselben ferne, welche wir bereits als unbegründet erwiesen haben, so bleibt nur dies übrig, daß dieselbe gewisse Grundrichtungen, angeborne Stimmungen der psychischen Individualität überhaupt repräsentire. Wir versuchen es, um diese zu finden, zuerst mit den allgemeinsten Verschiedenheiten der Gestalt, nämlich mit den einzelnen Dimensionen des Schädels überhaupt.

Ehe man aber an einen solchen Versuch gehen kann, muß man zuerst wissen, wie und was man eigentlich zu messen habe, d. h.

man muß sich über das Princip des Messens verständigt haben. Der Ausgangspunct, welchen Carus genommen hat, nämlich der äußere Ohrgang, erscheint willkürlich. Ich bin nun auf folgende Ansichten gekommen, die, wie ich glaube, streng auf die Natur gegründet sind, und zu möglichst festen Resultaten führen sollen.

Ich betrachte nämlich den Gehirnschädel als aus zwei Theilen bestehend, wovon die eine größere Hälfte das große Gehirn, die andere das kleine Gehirn nebst der Brücke und dem verlängerten Mark einschließt. Eine solche Scheidung wird schon durch die Physiologie gerechtfertigt, indem die letztern drei unter sich viel enger und inniger zusammenhängen, und auch in den Functionen eine viel größere Verwandtschaft unter sich haben, als mit dem großen Gehirn. Den Riech- und Sehnerven ausgenommen, entspringen aus der Brücke und dem verlängerten Mark alle übrigen Gehirnnerven, der Name des letztern giebt allein schon zu erkennen, daß es nur eine Fortsetzung des Rückenmarks sei, und die Brücke erscheint als dessen oberste knopfförmige Anschwellung. Daß die drei genannten Gebilde mit dem Gehirn in demselben knöchernen Gehäuse eingeschlossen sind, darf uns nicht irre machen; sind sie doch innerhalb desselben deutlich genug von ihm abgegränzt. Das tentorium cerebelli scheidet das kleine Gehirn fast vollständig vom großen, so daß beide nur durch eine sehr geringe Masse unmittelbar mit einander verbunden sind. Dasselbe umspannt auch, indem es sich bis auf den Türkensattel fortsetzt, die Brücke mit den auf ihr ruhenden Vierhügeln, und da diese theils frei in die Hirnhöhlen hineinragen, theils von den Hemisphären nur locker umlagert sind, und mit dem großen Gehirn nur durch die Großhirnschenkel zusammenhängen, so erscheinen Brücke und Vierhügel deutlich genug als zum System des kleinen Gehirns und verlängerten Markes gehörig. Am auffallendsten tritt die Abscheidung dieser Gebilde vom großen Gehirn in denjenigen Thieren hervor, welche ein knöchernes Zelt haben, wie die Katzen.

Stellen wir uns nun dieses Alles vor, so sehen wir, daß das große Gehirn auf einer Fläche ruht, welche vom Siebbein und den Augenhöhlenrändern des Stirnbeins bis zum Türkensattel knöchern, und von diesem bis zur innern Protuberanz und der queren linea cruciata häutig, und deren Mitte der Türkensattel selbst ist. Abstrahiren wir dabei einstweilen von der mittleren Schädelgrube, welche den Schläfenlappen aufnimmt, so erscheint diese ganze Fläche als horizontal. Ihrer Peripherie entsprechend können wir nun

auf der äußern Fläche des Schädels eine kreisförmige Linie ziehen, welche von der glabella ausgehend auf beiden Seiten unmittelbar über den Augenbraunbogen weg, den Schuppenfortsatz des Schläfenbeins ziemlich in der Mitte und in seiner höchsten Wölbung durchschneidend, in die linea semicircularis superior übergeht. Diese Linie ist nicht völlig kreisförmig, sondern bildet ein Oval mit dem spitzeren Theil nach vorn. Betrachtet man jederseits die Entfernung von der glabella bis zum occiput, so fällt die Mitte einer solchen Ovalhälfte auf den Schuppentheil des Schläfenbeins, auf einen Punct, welcher der Lage des Türkensattels im Innern des Schädels in der Weise entspricht, daß eine durch diese beiden Puncte gehende Axe den hinteren Rand des Türkensattels schneidet. Nimmt man diese Entfernung der glabella vom occiput in gerader Linie, und sieht den Schädel im Profil an, so bildet der oberhalb dieser Grundlinie befindliche Schädeltheil einen mehr oder weniger vollkommenen Halbkreis. Aus der Betrachtung vieler Schädel ergiebt sich sodann das feste Resultat, daß (vorausgesetzt, daß das gehörige Verhältniß zum Gesichtstheil da ist) die Schönheit und Vollkommenheit eines Schädels in gleichem Maße steigt, je mehr die Profilform des über der Grundlinie befindlichen Schädeltheils sich einem Halbkreis nähert, und daß derjenige Schädel der schönste ist, bei welchem dieser Schädeltheil einen regelmäßigen Halbkreis bildet.

Ich kann mich auf die Erfahrung, welche ein Jeder alle Augenblicke machen kann, berufen, daß dieser Satz richtig sei. Speciell zeigt sich seine Wahrheit an dem, was wir unmittelbar vor uns haben, an den Tafeln von Carus, Weber und Österreicher. Ein innerer Trieb nöthigt uns aber, bei dieser augenfälligen Thatsache nicht stehen zu bleiben, sondern sie auch um ihren geheimen Sinn zu befragen. Der Halbkreis weist uns, als Hälfte eines Ganzen, darauf hin, eine Ergänzung zu ihm zu suchen. Wir haben gesehen, daß denselben Halbkreis auch das große Gehirn, nach Abrechnung der untern Portion des Temporallappens, bildet. Sollte das blos ein zufälliges Naturspiel sein? Schwerlich, denn sonst würden wir wohl überhaupt in der Gestaltung gar keine Bedeutung suchen dürfen. Irgend wohin muß die Natur gestrebt haben, indem sie diesen Anlauf zum Kreis nahm. Wie nun, wenn sie diesen in der Idee wirklich erreicht hätte? Stellen wir uns vor, das Rückenmark, statt in einem langen Canal fortzulaufen, wäre

zusammengeballt, und eben so die gesammte Nervenmasse des ganzen Körpers läge auf einen Haufen zusammengeschlungen. Es ist zwar ungemein schwierig, und, so viel mir bekannt, noch nicht mit Erfolg versucht worden, die Nervenmasse des Körpers auszuschneiden und zu wägen. Indessen kann man doch mit ziemlicher Sicherheit approximativ sie auf das Neunfache des Rückenmarks anschlagen *). Diese Nervenmasse nebst dem Rückenmark auf einem Haufen beisammen gedacht, würde mit dem kleinen Gehirn, Brücke, verlängertem Mark und den Schläfenlappen eine eben so große Masse ausmachen, wie das große Gehirn, was man statt der noch fehlenden Messungen vielleicht durch das Gewicht so berechnen könnte **). Wenn man das mittlere Gewicht des ganzen Gehirns zu 3 Pfund annimmt, so kann man das kleine Gehirn nebst der Brücke und dem verlängerten Mark zu 7 Unzen anschlagen, und das, was vom Schläfenlappen unter der bezeichneten Horizontalfläche liegt, etwa zu 3 Unzen; diese 10 Unzen von dem Gewicht der ganzen Hirnmasse abgezogen, bleiben für die oberhalb jener Fläche gelegene 26 Unzen. Das Rückenmark ferner zu 1½ Unzen gerechnet, und sein Neunfaches dazu gezählt, giebt 15 Unzen, und mit jenen 10 Unzen zusammen 25, also so ziemlich eben so viel als das obere Gehirn. Hieraus folgt, daß, wenn der Schädel nach unten, statt durch die Gesichtsknochen begränzt zu sein, den Kreis eben so schlösse, wie nach oben, wenn er also eine vollstän-

---

*) Die Hauptnervenstränge jeder Extremität neben einander gelegt, machen gewiß mit dem Rückenmark eine gleich große Masse aus; was bei den Armen noch fehlt, wird durch Hinzurechnung der Kopf- und Cervicalnerven ergänzt. So hätten wir schon das Vierfache. Nun kann man aber auch mit Sicherheit annehmen, daß die Verästelung dieser Nerven in der Substanz der Organe, zu welchen sie gehen, also namentlich Haut und Muskeln, zum Mindesten eine eben so große Quantität Nervenmasse ausmacht, als die in den Hauptsträngen enthaltene; hiedurch bekämen wir nochmal ein Vierfaches. Endlich kann man auch den Sympathicus und sämmtliche Zwischenrippen- und Lumbalnerven nebst ihren feinsten Verzweigungen gewiß dem Rückenmark gleich schätzen. So hätten wir denn im Ganzen das Neunfache.

**) Die folgenden Gewichtsannahmen waren bis auf die neueste Zeit durchschnittlich die gültigen; einige neuere englische Autoren haben zwar andere Resultate ihrer Wägungen erhalten, welche aber von den älteren so sehr verschieden sind, daß man billig erst ihre anderweitige Bestätigung abwartet, ehe man von ihnen Gebrauch macht. —

dige runde Kapsel wäre, die gesammte Hirn= und Nervenmasse des ganzen Körpers ihn vollkommen ausfüllen würde. In dieser Weise, ideell genommen, erschiene der Schädel demnach als ein runder Körper, welcher von oben betrachtet ein Oval, und so etwa die Gestalt einer Nuß darbieten würde. Das Rückenmark nebst den Nerven wäre dann nichts Anderes, als derjenige Theil der Gehirnmasse, welche die Kapsel durchbrochen hat, und, statt auf einem Knäuel zusammengewickelt zu bleiben, nur im ganzen Organismus auseinander gelegt wäre. Denkt man sich den Menschen auf den Kopf gestellt, so erscheint das Nervensystem als eine Pflanze, welche aus dem Schädel als einer Nuß, deren Kern das Gehirn ist, hervorwächst, und deren Stengel und Zweige Rückenmark und Nerven sind. So viel, um die Bedeutung der halbkreisförmigen Gestalt des großen Gehirns und oberen Schädeltheils zu erklären. Wir gehen nun wieder zurück zu den kranioskopischen Beziehungen.

Ein Gehirnschädel, welcher von oben ein sanftes Oval, von den Seiten einen vollständigen Halbkreis darstellt, ist also der regelmäßigste und insofern der schönste. Wenn sich nun aus der Gestalt desselben überhaupt etwas für das Psychische folgern läßt, so möchte ich sagen, daß ein derartiger Schädel eine solche Seelenbeschaffenheit andeute, bei welcher alle ihre natürlichen Richtungen und Neigungen in harmonischem Gleichmaß stehen, so daß keine vor der andern allzu sehr vorschlägt. Eine Abweichung von dieser regelmäßigen Gestalt hingegen wird auf eine gewisse Einseitigkeit in irgend einer Beziehung hindeuten. Die wichtigste dieser Abweichungen und diejenige, aus welcher sich am meisten folgern läßt, ist nun nach meiner Ansicht die, daß eine oder zwei von den drei Dimensionen der Länge, Breite und Höhe allzu sehr vor der andern vorschlägt, oder umgekehrt gegen die andern verkürzt ist *). So kann das Oval zu schmal, zu breit, zu lang oder zu kurz, der Schädel zu hoch oder zu niedrig sein. Eine quantitative Erhöhung oder Verkümmerung der Seelenkräfte im Allgemeinen wird dadurch aber noch keineswegs angedeutet (denn es kommt hiebei, wie wir sahen, auf das Verhältniß zu den Gesichtsknochen an), sondern

---

*) Auf die drei Dimensionen des Schädels stützt auch Prof. Zeune seine Classification der Menschenracen, welche er in Hochschädel, Breitschädel und Langschädel theilt. S. die Berichte über die Naturforscherversammlung zu Kiel.

nur eine gewisse Einseitigkeit nach einzelnen Richtungen. Da nun, wie uns die Beleuchtung der Carus'schen Lehre gezeigt hat, eine besondere Beziehung der einzelnen Hirntheile zum Erkennen oder Fühlen oder Wollen unstatthaft ist, so müssen wir diese geheime Verwandtschaft der räumlichen Dimensionen mit den psychischen Eigenschaften in etwas Anderem suchen. Sie besteht in einer Gesammteigenthümlichkeit der Seele, welche sehr schwer zu benennen ist, und für welche ich einstweilen keinen andern Ausdruck als den des Naturells, vielleicht auch der Sinnesart zu finden wüßte. Was ich damit meine, wird sogleich am Einzelnen klar werden.

Die Ausdehnung in die Länge bezeichnet die einfachste Form der Bewegung im Raume, und wenn es anders wahr ist, daß dem Räumlichen etwas Psychisches entspricht, so wird die Länge im Raume schlechthin die Bewegung des Psychischen in der Zeit bedeuten. Jedes Bewegen, jedes Geschehen ist ein Verändern. Das Streben nach Veränderung, sofern es der Seele angeboren ist, drückt sich in der Länge des Schädels aus, und wo daher diese Dimension vorherrscht, da wird auch jenes Streben sehr ausgesprochen sein. Dies ist der Grundtypus, der aber, je nach der sonstigen geistigen Organisation des Individuums, nach dem Charakter desselben und nach den einzelnen Vermögen sich verschieden gestaltet. Im Erkenntnißvermögen kann Länge des Schädels entweder blos Neugierde oder Wißbegierde, oder steten unruhigen Forschungstrieb bedeuten; im Gefühl und Gemüth Lebhaftigkeit, Sucht nach Zerstreuung, Wankelmuth; im Willen und Trieb Begehrlichkeit, leichte Bestimmbarkeit, augenblickliche Aufregung. Das deutlichste psychische Bild des Langschädeligen giebt uns der Neger, wie ihn Rosenkranz *) in folgenden Zügen charakterisirt: »Der Neger ist die unmittelbare Subjectivität. Er kennt nur Gegenwart, ohne für die Erinnerung des Vergangenen oder die Vorbildung der Zukunft Interesse zu haben. Der Augenblick ist sein Gott, und selbst in seiner Religion prägt der Fetischismus diesen Zug aus.« Ich möchte hiebei nur bemerken, daß es eigentlich weniger die Gegenwart, als vielmehr nur die nächste Zukunft ist, welche den Neger bestimmt. Er begehrt das unmittelbar Vorliegende, d. h. er will eine Veränderung, welche ihn für den nächsten Augenblick in einen gewünschten Zustand versetze. Das Festhalten der Gegenwart äußert sich, wie wir später sehen werden, in an-

*) Psychologie. 2. Auflage S. 29.

derer Weise. Unter dieser Modification pflichte ich Rosenkranz in seiner Schilderung bei, welche derselbe so fortsetzt: »Der Neger ist gutmüthig, was auch seine Neigung zur Musik und Tanz beurkundet. Allein seine Gutartigkeit ist eine nur natürliche, nicht gebildete, und er schlägt daher eben so leicht in Bosheit über, die sich namentlich in einer Furie gränzenloser Grausamkeit äußert« u. s. f.

Um nicht vorzugreifen, übergehe ich einstweilen die negativen Eigenthümlichkeiten der Negerrace, und wende mich sogleich zu der zweiten Dimension, der der Breite. Durch die Breite bekommt die Länge schon einen Inhalt, aber indem sich der Gegenstand nach den Seiten ausdehnt, ist er weniger fähig, sich vorwärts zu bewegen. Die Breite ist ein Hemmendes für die Länge. Ein breiter Schädel deutet daher auf eine psychische Neigung seines Besitzers hin, bei jedem Schritt vorwärts auch wieder anzuhalten, das Gewonnene zu verarbeiten und zum vollsten Eigenthum zu machen. Der Breitschädelige haftet daher gern an der Vergangenheit, am Hergebrachten, er ist aber auch beharrlich, zäh, und strebt in wissenschaftlichen Dingen nach Gründlichkeit und allseitiger Erschöpfung, indem er sich mit seinem Denken gleichsam über die Gegenstände ausbreitet und hinlagert; er reflectirt. Der Typus dieser Form ist in der mongolischen Race, die Chinesen eingeschlossen, ausgesprochen. Von diesen Völkerschaften ist bekannt, wie wenig sie dem Fortschritt huldigen, und wie sie Hunderte und Tausende von Jahren in der Weise und auf der Bildungsstufe ihrer Väter fortleben. Nur während eines kurzen Zeitraumes in der Weltgeschichte haben sie einige Bewegung in diese gebracht. Übrigens ist auch wohl zu beachten, daß die Eigenthümlichkeiten des Naturells, von denen wir hier sprechen, noch durchaus nicht einen nothwendigen Einfluß auf das Temperament haben; denn es kann einer z. B. ein lebhafter Sanguiniker sein, und ein mongolisches Naturell haben, und der Neger kann der größte Phlegmatiker sein. Mit diesen Cautelen ist aufzunehmen, was Rosenkranz *) über diese Race sagt. Er stellt unter die asiatische Gruppe die Lappen, Chinesen und Mongolen zusammen, und nachdem er von den Chinesen gesagt, daß sie in der Agricultur, Industrie, im Handel, in der Polizei, Kunst und Wissenschaft eine vollständige Durchbildung hätten, die aber auf einer Stufe stehen bleibe, über welche sie nicht

*) A. a. O. S. 33 ff.

hinaus könnten, fährt er fort: »Die Mongolen stehen den Chinesen darin gegenüber, daß sie eine große Beweglichkeit zeigen. Auch sind die Mantschus die Herren der Chinesen geworden, denen ihre berühmte Mauer gegen die Angriffe der Söhne der Steppe wenig geholfen hat. Aber auch nach Süden und Westen haben sich die Mongolen, Bucharen, Kalmücken, Tataren vielfach ergossen. Die Bildungsfähigkeit dieses Stammes ist groß; in Samarkand blühete sogar eine Universität. Aber die Bildung bleibt in Ansätzen stehen, welche wieder schnell verstieben. Attila's, Dschingiskhans Weltreiche haben sich eben so rasch aufgelöst, als sie rasch entstanden. Wie ganz anders haben die Eroberungen eines Alexanders gewirkt, die überall den Samen hellenischer Cultur ausstreueten! Die Mongolen aber kennen nur den Wechsel zwischen der düstern Zurückgeworfenheit in sich und dem maßlosen Hinausgehen in eine unbestimmte Weite. Sie vereinigen die selbstische Grübelei des Amerikaners mit der zügellosen Ausschweifung des Malaien.« Ich meine, gerade aus dieser Schilderung ergiebt sich, daß bei den Mongolen die Beweglichkeit von der Neigung zur Stabilität und Ruhe überwogen wird. Ihre jeweiligen Heereszüge sind nur zeitweise momentane Aufloderungen, Durchbrüche einer sonst zurückgedrängten Richtung, wache Momente eines Träumers. Das Strebende, Unruhige, was ihnen allerdings nicht ganz abgesprochen werden kann, entbehrt der Energie, und es gilt in seiner Art auch von den Mongolen im Allgemeinen, was Rosenkranz über die Chinesen sagt: »Wären sie kräftiger, so würden sie sich von der ererbten Cultur emancipiren, und nicht den abgetragenen Rock früherer Jahrhunderte immer von Neuem ausbürsten.«

Um nun zur dritten Dimension, der der Höhe zu kommen, so zeigt die Beobachtung unwidersprechlich, daß alle hohen Schädel eine bedeutende Energie verrathen, es möge sich diese nun im Erkennen oder Fühlen oder Wollen aussprechen. Wenn der lange Schädel mehr auf die Zukunft, der breite mehr auf die Vergangenheit Bezug hat, so ist der mit einem hohen Begabte vorzugsweise für die Gegenwart geschaffen. Dies ist aber nicht so zu verstehen, als ob er nur das äußerlich unmittelbar Gegenwärtige für sich begehrte; denn eine solche Sinnesart geht doch eigentlich nur auf einen zukünftigen Zustand, und kommt, wie wir beim Neger sahen, dem Langschädeligen zu. Was ich meine, ist dies, daß der mit hohem Schädel nicht für die Zukunft oder in der Erinnerung an die Vergangenheit lebt, sondern daß er mitten zwischen

diesen die Gegenwart zu erhalten strebt. Dies kann er aber nicht, wenn er sich von Außen bestimmen läßt, sondern nur, wenn er das Äußere selbst bestimmt. So will er denn stets nur sein eigenes Ich, so wie es einmal ist, geltend machen, und gegen das Äußere fortwährend von Neuem setzen, so daß er bei aller Anregung und allem Genuß doch immer derselbe bleibe. Selbstständigkeit und Herrschen ist seine Sache. In Bezug aufs Erkennen kommt ihm das zu, was man scharfen Blick, schnelles Auffassen, Beobachtungsgabe nennt. Er ist der Schädel des Feldherrn (Gustav Adolf, Napoleon, Cäsar) und des beobachtenden Naturforschers, des Naturhistorikers (Goethe); denn das schnelle scharfe Beobachten ist doch weiter nichts als eine schnelle Unterordnung des Wahrgenommenen unter die bereits bestehenden Vorstellungskreise. Die Gefühle sind bei dieser Schädelform stark und heftig, aber weder sehnsüchtiger noch schmelzender Art, sondern mehr auf Kampf und Widerstand gerichtet. Sie haben meistens die Färbung entweder der Selbstzufriedenheit, des Selbstvertrauens oder des Ehrgeizes und der Herrsucht. Nach ihrer guten Seite geben sie den standhaften, beharrlichen Charakter, nach ihrer schlechten den hartnäckigen, gewaltthätigen, egoistischen. Hiemit ist auch schon die Beschaffenheit des Wollens bei ihnen bezeichnet. Unabhängigkeit, Gleichmuth und Entschiedenheit, aber auch Hochmuth, Strenge und Härte, je nach der Richtung, welche das Individuum einschlägt, sind die Eigenschaften, welche so von der Natur ausgestatteten Individuen zu Theil geworden sind. Einige Beispiele habe ich schon angeführt; andere wird gewiß jeder Leser in seiner Bekanntschaft finden. Hier sei mir nur noch vergönnt, auch für diese Schädelform die entsprechende Race aufzufinden. Einen hohen Schädel haben von allen bisher noch nicht besprochenen Racen blos noch die Kaukasier und die Amerikaner. Da aber bei jenen die Höhe nicht vorherrscht, sondern blos im Vergleich zu den andern Dimensionen mehr, als bei andern Racen ausgebildet erscheint, so haben wir blos noch die Amerikaner zu betrachten. Daß diese im Allgemeinen (mit Ausnahme der den Polen am nächsten gelegenen Stämme) vergleichungsweise die höchsten Schädel haben, muß Jeder zugestehen, der einen Blick auf Schädelsammlungen und Abbildungen wirft. Nun könnte man zwar sagen, dieser hohe Schädel sei den Amerikanern nicht natürlich, indem, wie Jedermann bekannt sei, bei ihnen die Sitte herrsche, von Kindheit an die Schädel von vorn nach hinten zusammen zu drücken, und ihm so die hohe Ge-

stalt künstlich mitzutheilen. Allein eben diese Sitte giebt uns einen Fingerzeig und Beweis mehr. Es ließe sich nämlich nicht absehen, welchen Grund die amerikanischen Stämme haben sollten, den Köpfen ihrer Kinder diese Gestalt zu geben, wenn sie in ihr nicht gewissermaßen den Prototypus von Schönheit sähen. Bekanntlich hält jedes Volk für schön, was ihm eigenthümlich ist, und eben so jede Race ihre Farbe. Daher hat Herder *) mit Recht die Vermuthung aufgestellt, daß die ursprüngliche Form des Amerikanerschädels allerdings die hohe gewesen sei, daß sie aber aus unbekannten Ursachen nach und nach sich verloren habe, wodurch denn die Eltern bewogen worden seien, dieses Schönheitszeichen, um es nicht aussterben zu lassen, an ihren Kindern künstlich zu erhalten, oder auch, wenn es sich auch nicht sehr vermindert hätte, es wo möglich noch auffallender zu machen, als es in der Wirklichkeit gewesen sei. Hiemit stimmt vollkommen die Thatsache, daß, je älter die in Grabmälern aufgefundenen Schädel sind, desto deutlicher sie diese hutförmige Gestalt haben. Nehmen wir nun diese Vermuthung als richtig und somit den hohen Schädel als der amerikanischen Race eigenthümlich an, so stimmt hiemit vollkommen auch deren psychische Eigenthümlichkeit zusammen. Ich stütze mich hier wieder auf Rosenkranz (obwohl derselbe keine amerikanische Race, sondern nur eine amerikanische Gruppe annimmt, welche gleich den Malaien und der asiatischen Gruppe der »gelben« Race untergeordnet sind): »Das Charakteristische der Amerikaner,« sagt er, »ist ihre selbstische Verschlossenheit. Obwohl auch die nächsten Stämme in ihrer Sprache einander oft nicht verstehen, und in der Sitte des Essens, des Trinkens, Nachtlagers u. s. f. auf eine oft nur ihnen bemerkliche Weise von einander abweichen, so stimmen dennoch die Süd- und Nordamerikaner in diesem Hang zur ungemessensten individuellen Willkür überein. Zwar ist dies überhaupt das Barbarische, aber bei dem Amerikaner wird diese Richtung so zu sagen System, und der vielbewunderte Stoicismus eines Montezuma wie der nordamerikanischen Indianer, ihre Affectlosigkeit bei Schmerzen, hängt wohl inniger damit zusammen, als Viele glauben möchten. Der Neger ist gutmüthig, plauderhaft; der Amerikaner egoistisch, unmittheilsam, ein guter Beobachter, kalt, stolz.«

*) In den Ideen zur Geschichte der Menschheit, ich weiß aber nicht mehr an welcher Stelle, da ich sie gerade nicht zur Hand habe.

Es ist klar, daß, wenn der Schädel zu niedrig ist, gerade die entgegengesetzten Eigenschaften von denen auftreten, welche ein hoher Schädel verräth, natürlich dann modificirt durch die Einflüsse der übrigen, dann vorherrschenden Dimensionen. Was bei einem niedrigen und zugleich mehr oder weniger schmalen Schädel herauskommt, sehen wir an den Negern, welche in der Weltgeschichte stets eine untergeordnete Rolle spielten, und, was sie leisteten, nur unter Vermittlung christlicher oder muhamedanischer Einflüsse zu Wege brachten. Hiemit ist jedoch nicht gesagt, daß sie deshalb im Allgemeinen geistig unbedingt gegen die andern Racen zurückständen, sondern nur, daß sie aus sich selbst nichts Großes hervorbrachten, und den Anstoß und die Anleitung dazu immer von Andern erhalten mußten. Es hat dies seinen Grund gewiß in einem Mangel an nachhaltiger Energie und an Streben nach Unabhängigkeit und Selbstständigkeit. Eben so ist bei den Mongolen daran, daß sie trotz ihrem breiten Schädel, welcher an und für sich, in Bezug aufs Intellectuelle, für eine Neigung zum reflectirenden Denken sprechen würde, es doch im Reich der Wissenschaften zu nichts gebracht haben, gewiß lediglich der Umstand Schuld, daß sie zu wenig Rührigkeit sowohl als Energie haben, wodurch der Trieb zum Denken von der Neigung zur Ruhe und zur Trägheit überwunden wird. Würde ihnen die Cultur von außen kommen, so würden sie sicher nach und nach, wenn sie einmal im Zug wären, etwas leisten; nur durch sich selber können sie sich nicht hinaufschwingen.

Die kaukasische Race vereinigt nun endlich die drei Dimensionen des Schädelbaues in gleichmäßiger Harmonie, und hat dadurch den schönsten Schädel. Eben so gleichen sich denn auch in ihrem Seelenleben die einseitigen Richtungen der übrigen Racen aus. »Die Vollkommenheit dieser Race,« sagt Rosenkranz *), »besteht darin, daß die Einseitigkeiten der übrigen Racen in ihr überwunden sind. Wie die Gestalt eine solche harmonische Bildung beweist, so auch die geistige Neigung. Die unruhige Beweglichkeit und die gleichgültige Erstarrung, die maßlose Expansion wie die abstracte Seßhaftigkeit, der leichtgesinnte Genuß der Gegenwart und die dumpfe Abhängigkeit von der Zukunft verschwinden hier in der unaufhörlichen Progression aus der Vergangenheit in die Zukunft. Indem weder von der Vergangenheit noch von

*) A. a. O. S. 34.

der Zukunft abstrahirt wird, erzeugt sich die Gegenwart als eine concrete, gehaltvolle.« —

Ich kann und will mich nun hier nicht weiter auf eine Rechtfertigung der Annahme dieser vier Menschenracen einlassen; für die Kraniologie wenigstens, glaube ich, treten die vier Varietäten deutlich genug hervor, und ihnen könnte so ziemlich auch die Hautfarbe, schwarz, gelb, roth, weiß, entsprechen. In jeder Race giebt es sodann wieder Unterarten, welche zugleich die Übergänge zu andern Racen bilden, so daß eine vollkommen strenge Gränzlinie allerdings nicht zu ziehen ist. Ferner ist immer festzuhalten, daß das Charakteristische der Raee keineswegs sich immer auch in jedem Individuum ausspricht, daß vielmehr in den Judividuen die den verschiedenen Raeen eigenthümlichen Formen vielfach in einander überspielen, und daß die aufgestellten Bestimmungen daher immer nur im Großen und Ganzen gelten können.

Doch, um wieder näher zu unserer eigentlichen Aufgabe zu kommen, so halten wir also dafür, daß die Kranioskopie es hauptsächlich mit den verschiedenen Dimensionen des Schädels zu thun haben solle. Nun sind allerdings die Schädelformen noch viel zahlreicher, als daß sich alle speciellen Eigenthümlichkeiten lediglich auf eine oder die andere der von mir besprochenen Formen beziehen ließen. Ich bin indeß überzeugt, daß diese besonderen Nuancirungen mit den mannichfachen Ecken und Knorren von viel zu individuellen und zufälligen Umständen abhängen, als daß man so ohne Weiteres sie auf bestimmte Gesetze bringen und ihnen eine bestimmte psychische Bedeutung unterlegen könnte. Einige der Hauptvarietäten lassen sich aber doch leicht unter die von mir aufgestellten Classen subsummiren. Ich meine so:

In der Halbkreisform lassen sich zwar im Allgemeinen die verschiedenen Dimensionen der Länge, Breite und Höhe unterscheiden, aber es ist sehr schwierig, zu bestimmen, wo sie in einander übergehen, wo nämlich z. B. von der Grundlinie an nach oben zu gerechnet ein Radius aufhört, der Länge, und anfängt, der Höhe anzugehören. Zur Lösung dieser Schwierigkeit zeigt uns jedoch die Natur selbst die Wege, indem bei nicht harmonisch gebildeten Schädeln die Dimensionen sich schärfer von einander abgränzen. So treten z. B. bei denen, deren Stirn nicht in gehöriger Wölbung nach oben steigt, und bei denen daher das Vorderhaupt niedriger ist, oft die Stirnbeinhöcker stark hervor. Man kann daher wohl sagen, daß diejenige Schädelwölbung, welche sich unterhalb der

Stirnbeinhöcker befindet, mehr der Längen- und die, welche oberhalb derselben liegt, mehr der Höhendimension angehöre. Dasselbe findet nach hinten bei den Seitenwandbeinhöckern statt. Der reinste Ausdruck der Höhe des Schädels ist natürlich der Scheitel oder derjenige Punct der Schädeloberfläche, welcher senkrecht über dem hintern Rand des Türkensattels, als dem Mittelpunct der Horizontalfläche, von der wir oben sprachen, liegt. Wenn von diesem Scheitel nach vorn und hinten der Schädel als regelmäßiger Halbkreis nach unten steigt, so ist er harmonisch gebildet. Dies ist jedoch sehr selten vollkommen der Fall. Meistens bleibt er nach einer der beiden Seiten etwas unter dem Bogen des Kreises, ist mehr oder weniger abgeflacht. Es fragt sich nun, ob es in psychischer Beziehung ganz gleichgültig sei, ob diese Abflachung mehr nach vorn oder hinten stattfinde. Man könnte sich denken, daß die nach vorn mehr Beziehung zum Erkennen, die nach hinten zum Wollen habe, wir haben aber schon gesehen, daß eine solche Annahme unstatthaft sei. Ohne mich über die Bedeutung des Vorn und Hinten in allgemeine philosophische Erörterungen einzulassen, glaube ich doch aus der Beobachtung an Menschen und dem Vergleich an den Tafeln den Schluß ziehen zu dürfen, daß ein starkes Hervortreten der Höhendimension nach vorn eine mehr der Außenwelt, ein Hervortreten derselben gegen das Hinterhaupt aber eine mehr nach innen gerichtete Energie andeute. Die hohe gewölbte Stirn bezeichnet daher ein kräftiges, scharfes Auffassen der Welterscheinungen, und Kühnheit, aber auch Trotz und Eigensinn. Der Ausdruck: dreiste Stirn, bezeichnet dies sattsam. Die mehr nach hinten hervortretende Höhe, ein hochgewölbtes Hinterhaupt bedeutet mehr die Energie nach innen, die Ausdauer in Entschlüssen, die Zähigkeit im Festhalten und Ausführen der Pläne. Hohe Stirn, kann man im Allgemeinen sagen, deute mehr auf offensive, hohes Hinterhaupt mehr auf defensive Kraft. Bei Kant z. B. ist das Hinterhaupt überwiegend gegen das Vorderhaupt nach der Höhe entwickelt, so daß hier sogar der höchste Scheitelpunct etwas weiter nach hinten fällt, als es sonst der Fall ist. Und in der That war Kant keine aggressive, für Beherrschung äußerer Verhältnisse geschaffene Natur, und man darf sich nicht durch den Namen seiner Philosophie, als der kritischen, täuschen und zu der Annahme bewegen lassen, er sei als Kritiker angreifender Art gewesen. Denn kritisch ist sie ja nicht sowohl deshalb, weil sie andere Systeme zerstört, als weil sie die Grundvermögen der mensch-

lichen Erkenntniß, die Berechtigung ihrer Ansprüche, und den Grad ihrer Leistungen untersucht; das Nachweisen von Irrthümern Anderer ist dabei mehr Nebensache. Die Höhe des Hinterhauptes bedeutet bei ihm offenbar die Ausdauer in seinen Arbeiten, und die Energie seiner Forschungskräfte, durch welche allein es ihm möglich war, so Großes zu leisten. Bei Napoleon, obgleich wir nur seinen halben Schädel vor uns haben, sieht man doch schon an der Stirn das Schneidende, keck der Welt Entgegentretende, den Eisencharakter. Hiemit stimmt auch überein, daß bei dem Weibe fast durchgängig die Strecke vom Scheitel bis zu den Stirnbeinhöckern niedriger ist als beim Mann, so zwar, daß, in Verbindung mit andern Zeichen, dies einen guten Anhaltspunct für die Diagnose geben kann, ob ein Schädel ein weiblicher oder männlicher sei. Bei der Schätzung muß man sich nur in Acht nehmen, daß man nicht das Vorherrschen einer Dimension für eine absolute Verkürzung der andern und umgekehrt hält, was man am besten durch die Vergleichung mit dem Gesicht verhütet. So darf man z. B. nicht das plötzliche Zurücktreten des Schädels von den Stirnbeinhöckern nach hinten für ein besonderes Hervortreten dieser halten.

Die beiden eben besprochenen Höhenverhältnisse machen, kann man sagen, den Übergang der Höhen- in die Längendimension und umgekehrt. Was den Übergang derselben in die Breite betrifft, so vermag ich darüber bis jetzt noch nichts Weiteres auszusagen, aber der Übergang der Längen- in die Breitendimension giebt wieder einen kranioskopischen Anhaltspunct. Beide Dimensionen gehen vorn in den Stirnbeinhöckern, hinten in den Seitenwandbeinhöckern in einander über; zwar stößt hier, wie wir sahen, auch die Höhendimension an; aber die Ausbildung der genannten Höcker ist nicht auf Rechnung dieser Dimension zu schreiben, sondern gehört fast ausschließlich dem Zusammentreffen der Längen- und Breitenrichtung an, durch deren beiderseits scharf ausgeprägte Entwicklung jene Ecken buchtig hervorgetrieben werden. Es ist zu vermuthen, daß eine solche Formation auch einen bestimmten psychischen Sinn hat. Vielleicht kann man sagen, daß sie die Ruhe in der Unruhe ausdrückt, nämlich ein reges thätiges Streben, aber mit Fixation auf gewisse Objecte, Neigung zum unablässigen Reflectiren, namentlich über die Vergangenheit, und damit auch über die eigenen Zustände. Bei den Stirnbeinhöckern ist es die Formation für das Suchen nach den zeitlichen Verhältnissen, die Verbindung der Vergan-

genheit und Zukunft der Dinge, das Forschen nach Ursache und Wirkung. Damit würde auch die Gall'sche Theorie, welche in diese Gegenden den Witz verlegt, übereinstimmen, wofür man aber, da dieser doch nicht constant angetroffen wird, besser wohl überhaupt die Neigung zum Scheiden, Combiniren und Distinguiren setzen könnte. Was hier mehr activer, aggressiver Natur ist, wäre hinten bei den Seitenwandbeinhöckern mehr defensiv, das Forschen und die Unruhe bezogen auf die Selbsterhaltung, sorgsames Erwägen der Umstände, das Gall'sche Organ der Vorsicht, berechnende Klugheit, aber auch in schlimmer Richtung in List und Intriguensucht ausschlagend.

Mehreres getraue ich mir bis jetzt über die Bedeutung einzelner Schädelgegenden nicht auszusagen; aber ich hoffe, daß die Zukunft noch mehrere Bestätigungen und Bereicherungen bringen wird, namentlich wenn auch Andere es der Mühe werth halten sollten, auf den Grund des so eben Dargelegten fernere Beobachtungen anzustellen. Immerhin ist aber bei der Anwendung der ausgesprochenen allgemeinen Grundsätze auf den einzelnen Fall Umsicht nöthig. Denn es sind dabei so vielerlei Umstände in Rechnung zu bringen, die Größe des Gesichtsschädels, Scropheln und Rhachitis, die etwa in der Jugend einwirkten, das Temperament, welches, von der Schädelbildung unabhängig, die mit demselben zusammenhängenden psychischen Richtungen höchst mannichfaltig modificirt, ferner die Erziehung und die Lebensverhältnisse, der Beruf u. dgl. m. Alles dieses concurrirt so sehr zur individuellen Charakteristik, daß oft auf den ersten Anblick die Bildung des Schädels mit der psychischen Eigenthümlichkeit ganz in Widerspruch zu stehen scheint, bis eine genauere Analyse dennoch ihre Übereinstimmung zeigt. So muß ich es auch für ganz verfehlt halten, wenn man kranioskopische Sätze aus Messungen an psychisch Kranken gewinnen will. Wenn auch häufig genug bei den psychischen Krankheiten erbliche Disposition im Spiele ist, so sind sie doch immer etwas Erworbenes, und könnten in sehr vielen Fällen durch geeignete Präventivmaßregeln verhütet werden. Daher erlauben die psychischen Äußerungen der Seelengestörten niemals einen Schluß von ihnen auf Etwas, das, wie der Schädelbau, etwas so entschieden Angeborenes ist. Anders freilich verhält es sich mit dem angebornen oder wenigstens sich schon frühzeitig verrathenden Blödsinn, namentlich dem Cretinismus; denn hier laufen allerdings die psychischen Erscheinungen und die äußere

Schädelgestaltung schon von Anfang an neben einander her. Aber den Cretinismus kann man auch kaum zu den psychischen Krankheiten zählen. Diese müssen, so lange die kranioskopischen Sätze noch erst festzustellen sind, also noch ganz außer der Berechnung bleiben, und jene dürfen nur von Beobachtungen an Gesunden abstrahirt werden. Ist man sodann auf einen bestimmten Punct von Gewißheit gelangt, so können sie allerdings auch wieder auf die psychischen Krankheiten angewendet werden, aber auch dann nur als werthvolles diagnostisches Hülfsmittel, wenn es sich darum handelt, die natürlichen Fähigkeiten und Neigungen des Patienten im gesunden Zustand, sein Naturell, zu erfahren. Wie vieles Andere indeß dabei immer noch in Anschlag zu bringen ist, wurde schon oben gezeigt. Wie überhaupt, so auch hier kann die Kranioskopie nur das Allgemeinste der Richtungen bestimmen. Jeder Versuch, die vollständige Charakteristik eines Individuums blos aus dessen Schädelbildung entwerfen zu wollen, strebt daher nach etwas Unmöglichem, und jedes Vorgeben, es zu können, ist Charlatanerie.







